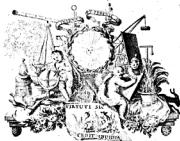
MEMORIE APPARTENENTI ALLA STORIA NATURALE DELLA REAL ACCADEMIA DELLE...

Contiene il Tomo presente

La Parte I. della Classe II. Zootomica, ed abbraccia le descrizioni degli animali Terrestri, pubblicate dall'Accademia Reale delle Scienze, nelle Memorie da essa adottate prima del suo rinovellamento, e in quelle che principiano l'anno 1693.

MEMORIE
APPARTENENTI
ALLA
STORIA NATURALE
DELLA
REAL ACCADEMIA
DELLE
SCIENZE DI PARIGI
RECATE IN ITALIANA FAVELLA
TOMO IV. CLASSE II.

A SS. ECCELLENZE
FRATELLI
PIETRO E GIROLAMO
GRADENIGO
DI JACOPO
SENATORE AMPLISSIMO.

IN VENEZIA, MDCCXLIX.
APPRESSO PIETRO BASSAGLIA
in Merceria di S. Salvatore al Segno della Salamandra
Con Licenza de' Superiori, e Privilegio dell'Eccellentissimo Senato.

ECCELLENZE.

Ran tempo sono stato pensoso prima di determinarmi a chi dovessi consegrare la Classe II. delle Memorie

* *della*

della Reale Accademia delle Scienze di Parigi appartenenti alla Storia Naturale; poichè l'Opera essendo una delle più famose che mai siano state prodotte dopo lo ristabilimento delle Scienze e dell'Arti, ed una di quelle che hanno riscossa l'ammirazione e gli elogj degli ingegni più svegliati della Republica delle Lettere, non dovea quinci nuovamente comparir in luce fregiata col nome d'un Mecenate, che non fosse adattato a preservare quella gloria che di là da' monti si è acquistata, sotto gli auspicj del maggior Monarca dell'età nostra, qual si fu il Gran Luigi XIV.

Ma rivolto l'occhio a l'E.E.V.V. che di questo Serenissimo Cielo son due de' più chiari lumi, non ho esitato a farmi lecito di riporla all'ombra del loro autorevolissimo Padrocinio, perchè in tal guisa venisse non solamente ad acquistare un nuovo splendore, ma perchè in oltre con tal occasione mi si apriva un adito di dar loro un contrassegno della mia profonda riverenza, e di quell' ossequio ch'è ben dovuto alle loro rare virtù.

Non è di mestieri che per giustificare la scelta, io m'affatichi in rammentare l'origine dell'antica e nobilissima Prosapia da cui Elle discendono, nè in riandare le azioni dei famosi Avi loro, che in guerra coll'armi, in pace co' provvidi consigli, e in tante altre guise nei posti e dignità più luminose della Patria, e fra la Ecclesiastica Gerarchia, hanno eccitata l'ammirazione de' posteri; giacchè

chè le Storie ne parlano diffusamente, e la fama ne ha portato il grido, ovunque dell' Europa Genj famosi ed insigni hanno delle gesta Eroiche degli uomini raccolte le Memorie. Oltre di che la modestia che dell' E. E. V. V. costituisce una delle doti più pregevoli, non consente, che la gloria acquistatasi dai loro Maggiori serva di fondamento per tesser encomj alle loro Persone, che facendo uso della gran massima, da Senefonte ispirata al giovane Ciro, bramano che le loro proprie azioni soltanto contribuiscano a distinguerle appresso la gente onesta, ed estimatrice del vero merito.

E in fatti se mi affisso in Voi Eccellentiss. Sign. Pietro, oltre l'anima grande e adorna di tutte le morali virtù, ammiro un singolare discernimento, gran lumi in tutti i gradi del sapere, ed uno studio istancabile per le Cose della Patria Vostra, si rispetto alla Storia, come in riguardo alle massime e leggi fondamentali dell'ottimo e sapientissimo Governo della medesima: onde ampia e rara Raccolta di oltre quattrocento Codici, contenenti rarissimi Documenti dei rimoti e de' Moderni tempi, con incredibile attenzione e dispendio di tempo avete fatta a comune vantaggio di chiunque riccorra da Voi per esser de' Fasti Veneti pienamente informato. Cose tutte son queste permettemi che lo dica, che vi han reso l'ammirazione degli uomini saggi e più avveduti; cosicchè non recami stupore se Voi impiegato essendo al serviggio della Serenis. Repubblica,

** ab-

abbiate in varie importanti e cospicue Magistrature datti saggi memorabili di sapere, consiglio e previdenza; sì essendo della Zonta del Consiglio di Pregadi come allora quando decorato più volte colla Veste di Savio di Terra Ferma, avete date mille prove di quel zelo che nella Patria è valevole a far distinguere un' ottimo e zelante Cittadino; e facendolo spicare principalmente siccome occorreva allora in dar sistema regolato alla milizia delle Ordinanze sì perfettamente prescritto, massime nell' Istria, e in pietosamente solicitare perchè al Glorioso Doge S. Pietro Orseolo, fosse finalmente reso quel culto, ch' esigeva la santità, l' innocenza della vita, e le molte cose maraviglio e da quel grande Eroe del Cielo esercitate qui in terra.

Se poi passo ad esaminare le dotti chiarissime di Voi Eccellentissimo Signor Girolamo, subito scorgo, che del pari coll' altro Fratello, correndo la via medesima dell' onore e della gloria, oltre di mostrarvi adorno di tutte quelle vere cognizioni che alla nascita Vostra si convengono, animato da quell' indole generosa che in Voi è derivata per ragione di sucessione, e per rara e perfetta unanimità fraterna, non si ponno concepire belle virtudi che da Voi non vengano esattamente coltivate, e che non tentiate insinuarle ne' cuori altrui, e principalmente de' soavissimi Vostri Figliuoli, tre de' quali nel più bel fiore de-

gli

gli anni loro, e colla bontà de' costumi, e colla dottrina si son resi la delizia di que' Chiostri, ove dopo avere spregiati gli agi si son ritirati per vivere a Dio; oltre il Primogenito Jacopo già staccatosi dal vostro fianco per motivo di sagrificar se stesso occorrendo in Pubblico servigio.

Non farò parola o Signore delle altre prerogative vostre già a tutti ben note, basta ndomi l'accennare, che sempre presso gli Udinesi viverà di Voi la memoria, per l'eccessivo zelo che mostrato avete, quand' essendo Luogotenente Generale di quella Città, ed Inquisitore di tutta la Provincia del Friuli, cotanto v'interessaste e per i vantaggi della Vostra Repubblica, e per la felicità di tanti Sudditi di quella vasta Patria, introducendovi l'abbondanza, e l'ubertosità delle biade. Onde e per un merito sì segnalato, come per altri molti acquistativi nell'esercizio de' più cospicui Magistrati, foste decorato dell' illustre ed amplissimo grado Senatorio, premio dovuto a benemeriti vostri Pari.

Se dunque nell' E.E.V.V. io trovo tante marche luminose di sapienza, come mai non doveva appigliarmi a Mecenati sì gloriosi, per le Memorie della Accademia Reale? Accompagnata dunque questa tenue offerta da quella profonda divozione, che forma tutto il preggio della medesima, ricevetela, ve ne supplico sotto l'ombra luminosa della vostra benignità; sicchè sotto i Vostri auspicj sperimenti i frutti di generoso favore; ed il benigno aggradi-

gradimento sia a me un validissimo stimolo, ond' abbia sovente a ripetere, ed a protestare pubblicamente, che sarò sempre colla più profonda venerazione

Dell' E. E. V. V.

Venezia addi 15. Ottobre 1749.

Umiliss. Devotiss. e Ossequiosiss. Serv.
PIETRO BASSAGLIA.

P E-

PETRUS GRIMANI

Dei Gratia

DUX VENETIARUM etc.

UNiversis & singulis notum facimus, hodie in Consilio Nostro Rogatorum captam fuisse Partem tenoris infrascripti, videlicet: Sopra le istanze, che ci furono fatte da *Pietro Bassaglia* Libraro e Stampatore di questa Città siamo discesi a permettergli la Stampa nello Stato Nostro del Libro Intitolato: *Memorie della Reale Accademia delle Scienze di Parigi, diviso in più Tomi, e che comprendono sotto le tre Categorie di Istoria Natutale, di Fisica, e di Matematica, tanto l' Istoria e le Memorie della Reale Accademia suddetta, quanto gli Estratti di essa scritti dal Fontanelle, gli Opuscoli che hanno riportato il premio e le restanti Opere di essa Accademia, niuna eccettuata:*

Ed a conceder a lui solo, o a chi averà causa da lui, ad esclusione d'ogni altro, il Privilegio per anni quindici, da intendersi principiati dal giorno della presente, della stampa e vendita del Libro medesimo tanto in questa Città stessa, quanto in qualunque altro luogo dello Stato Nostro; a condizione che sia impresso in buona carta, perfetti caratteri, bel margine, e diligenti correzioni, da esser prodotti nel Magistrato de' Riformatori dello Studio di Padova in riscontro li primi susseguenti ed ultimi Foglij, e che sieno presentate nelle Pubbliche Librerie di Venezia, e di Padova le solite Copie. Resta perciò a Stampatori tutti, Librari, ed a qualsisia altra persona, così di questa, come di qualunque altra Città del Dominio Nostro, che causa o facoltà non avesse da esso *Pietro Bassaglia*, proibito il vendere per detti anni quindici lo stesso Libro in poca o in molta quantità, il farne seguire le Ristampe in estero Stato, anche con l'abusiva Edizion di Venezia, e l' introdurle nello Stato sotto pena della perdita degli Esemplari, e di Ducati cinquecento da esser applicati un terzo all' Accusatore, un altro terzo al Privileggiato ed il rimanente all' Accademia

de'

de' Nobili alla Giudeca. Sotto le medesime pene sia pure vietato ad ogniuno per li riferiti anni quindici di contraffare il Libro suddetto in qualsivoglia sua parte sotto pretesto di restrizione, correzione, aggiunta, o mutazione di Titolo. Per il che commettemo tanto al Deputato alla Estrazione de' Libri dalla Dogana di non licenziare dalla medesima, o da altro luogo, ov' esistessero, quelli che non fossero corrisponeenti agli Esibiti nelle Pubbliche Librarie, quanto al Segretario di non rilasciare Mandato, dovendo intendersi tutti perduti e confiscati, ed incorso il trasgressore nelle pene come sopra. A chiara intelligenza d' ogni uno volemo innoltre, che nel principio e nel fine del Libro predetto sia in aggiunta delle solite Licenze registrata la presente come sta e giace: *Quare auctoritate hujus Consilii mandamus omnibus, ut ita exequi debeant.*

Datæ in Nostro Ducali Palatio die XX. *Martii Indictione* XII. *MDDCXXXXIX.*

1749. 27. Marzo.

GL' Illustrissimi, ed Eccellentissimi Signori Riformatori dello Studio di Padova hanno al sopraddetto *Pietro Bassaglia* Libraro e Stampatore di questa Città concesso il riferito Privilegio.

(Gio: Emo Procurator Riformator.
(Barbon Morosini Cav. Procurator Riformator.
(Marco Foscarini Cav. Proc. Riformator.

Michiel Angelo Marino Segr.

DELL'

DELL' UTILITA' DELLA ZOOTOMIA

DISCORSO

DI

FRANCESCO GRISELINI

indirizzato al Celebre Signore

FRANCESCO Mª. ZANNOTTI

Publ. Lettore di Filosofia nell' Università di Bologna, e Segretario perpetuo dell' Accademia delle Scienze della medesima Città.

IL grande Ippocrate, il quale ben conobbe, che la natura era ugualmente madre di tutti gli animali, come colui, che tanto nella Medicina, quanto nell' Anatomia era oltre ogni credere versatissimo; scrisse espressamente, che fin le parti più minute degli uccelli si dovevano paragonare colle umane, affin di ritrar con tal mezzo que' lumi che servir potessero per rischiarare la macchina animale. Veramente finchè fu seguito quest' aureo insegnamento, le descrizioni Anatomiche, se non furono perfette, riuscirono almeno passabili, avendo riflesso all' età in cui furon fatte, ed ai pregiudicj che ne' secoli più rimoti hanno maggiormente dominato nelle menti degli uomini.

Siccome però lo studio dell' Anatomia ha in ogni tempo incontrati ostacoli insuperabilissimi, sì per l'orrida avversione al sangue, o dal supporre che fosse

 la

la sostanza medesima, o almeno la propria sede dell'anima; sì perchè prevalesse l'opinione per molti secoli fomentata dalla sognante Scuola Platonica, che le nude anime erranti si raggirassero sempre intorno i loro corpi, tentando di rientrare in essi; la massima del paragonare le strutture de' bruti con quella dell'uomo andò quinci in disuso, ed essendosi gli Antichi Anatomici ristretti alla sola disezione degli animali, venne a declinar cotanto che Aristotile chiaramente confessa, che delle parti interne del corpo umano non poteasi a suo tempo aver certa ed assoluta notizia, ma solamente per similitudine delle parti degli animali.

Non v'ha dubbio che questa specie di Anatomia analogica avrà molto contribuito a mantener vivo negli uomini il gusto per quella, la quale ha per oggetto il corpo umano; ma siccome dalla sola ispezione de' bruti non si ponno dedurre le nozioni più certe dell'umana struttura, egli è chiaro che anche a fronte de' più validi sforzi poco progresso potrà aver fatto quest' ultima presso gli Antichi, onde non abbia a recar maraviglia, se le Opere loro di Anatomico argomento sono per la maggior parte ripiene di sbagli e di errori; il che fra gli altri conobbe Realdo Colombo, il quale parlando di Galeno, lasciò scritto: *tamen cum Simias, Cinocephalosque pro humanis corporibus ille secuerit, erroribus compluribus Galeni libri de Re Anatomica non scatere non possunt*. (a)

Ecco dunque se mal non mi appongo la ragione perchè ne' vecchj frammenti pochissime nozioni giuste ed esatte si attrovino, e che in moltissimi capi

(a) *Hist. Anat. Præfat. edit. Ven.* 1559.

capi nulla si accordano con quelle che presentemente abbiamo; sventura a cui certamente non soggiaceremmo, se i gran genj degli antichi tempi avessero avuto il coraggio ed i mezzi che ad Erofilo per munificenza del gran Tolomeo Filadelfo furono prestati. Era egli uno de' più sapienti dell' età sua, e se vorremo argomentare dalle cognizioni che per via delle sezioni de' bruti potè aver avute, e da quelle che ad acquistar venne per via del taglio di più di settanta cadaveri, e di varj uomini vivi, come abbiam da Tertuliano, non ci parrà strano, se da lui solo siano derivati i più veri lumi che s'incontrano in tutta quanta l' Antichità.

Ma questo favore per l' Anatomia nato nel Regno di Tolomeo fu di cortissima durata, mentre gli ultimi della sua Stirpe, prezzando più le follie, che le Scienze, col decadere di queste, venne anch' essa a declinare; e poichè fu passato l' Egitto sotto la Signoria de' Romani, siccome non era essa nemmen compatibile col pensare di quella Nazione, così restò del tutto annichilata e spenta; restando il mondo nuovamente con quella sola ch' esercitavasi sopra gli animali, coltivata poi da Galeno, e propagata colla sua Asiatica e sonora eloquenza, che fu cagione che totalmente non si estinguesse, essendosi questo illustre Filosofo molto affaticato per tale oggetto, posciachè oltre di valersi degli scritti di Erofilo, erasi anche trasportato in Alessandria per goder lo spettacolo di osservare alcune preparazioni secche, e lo scheletro umano, che i Medici di quella Città mostravano ai curiosi dugent'anni dopo la sua conquista.

Ma cessò pur anche quella degli animali si presso i Greci, come presso gli Arabi, allorch' entrarano in possesso delle Scuole, e ben per undici secoli

restò nell'innazione, come si può raccorre dai pochissimi Scrittori di que' tempi su tal materia; e pare che non si cominciasse a studiare se non del 1300. trovandosi citata per la più antica una pubblica sezione fatta nella Scuola di Bologna l' anno 1316. (a)

Ma siccome fu allora dubitato; se fossero lecite le sezioni di cadaveri umani; i progressi dell' Anatomia furon perciò poco considerabili in paragone di quelli che fece ne' tempi posteriori, ne' quali (dopo la celebre Decisione dell'Università di Salamanca, ottenuta col favore dell' Imperador Carlo V.) coltivata dal Mundino, dal Carpense, dall' Achilini, dal Vessalio, dal Colombo, dal Faloppio, dal Laurenzio, dal Varolio, dal Valverda, dall' Acquapendente, e da molti altri, venne a ricevere un nuovo lustro, ed a porsi in istato di far grandi avanzamenti, i quali poi son andati vieppiù crescendo, fin ad esser ridotta in questo e nel passato secolo a quel maggior grado di perfezione che mai per avventura desiderar si possa, e ciò mercè le applicazioni di quegli uomini insigni, che dopo la ristaurazione delle Arti e delle Scienze, hanno introdotto il metodo tanto sensato di sperimentare, per in tal guisa avanzar le scoperte nei Regni della Natura. (b)

Pare impossibile che questa Scienza sia pervenuta ad un grado sì sublime in paragone delle altre Discipline, le quali per giugnere a quello stato di eccellenza che in oggi si attrovano è convenuto che ascendano come per gradi minimi, e in lunghissima serie di secoli. Ma cesserà ben tosto ogni ammirazione quando avre.

(a) *Cocchi Discorso dell'Anatomia pag. 55. Firenze 1745.*
(b) *Vide Goelichius Histor. Anatom. & Specimen Bibliographiæ Anatomicæ Jacobi Douglas.*

avremo notizia de' mezzi impiegati per perfezionarla; che furon quelli, facendo uso della Zootomia, di paragonare la struttura e gli organi degli animali con quelli dell' uomo, rintracciando negli uni, ciochè la natura nasconde nell'altro; mercè del quale studio analogico vengono i Moderni ad acquistar quei lumi, e quelle cognizioni, di cui gli Antichi furono affatto sprovveduti: poichè se ben paja che per noi e per i nostri bisogni basti la sola conoscenza del corpo umano, questa però non meglio si conosce, di quando si conoscono le macchine fatte presso poco sullo stesso modello.

E che ciò sia vero, basta riandare la Storia di questa illustre Facoltà per averne i più sicuri riscontri; imperocchè oltre lo scorgere che le maggiori scoperte fatte nel corpo umano derivarono da questo metodo; si vedrà ancora che non solamente l'Anatomia de' bruti ha meglio servito per isviluppare la struttura del medesimo, ma che altresì ha meglio contribuito per ispiegare più esattamente l'offizio delle parti ond' è composto, per meglio determinare il corso, e la feltrazione degli umori, il meccanismo con cui agiscono le parti solide, e tutti quegli altri fenomeni che sono apparenti nella macchina animale. Si vedrà quindi l' utilità che ne ridonda alla Medicina, ed all' Arte Chirurgica dallo studio della Zootomia, e la necessità che c'è di coltivarla per dar sistema e perfezionare a quella parte della Filosofia Naturale, che ha per oggetto la conoscenza della struttura, dei costumi, e dell' indole degli animali di qualunque ordine e di qualsivoglia specie; cose tutte che finalmente potran dar motivo ai più nobili sentimenti che ispirar possa la Natural Teologia, per ravvisare in tanta diversità di strutture, di organi, e di usi, l'immensità della Sapienza del Creatore, e per conoscer chiaramente che un moto cieco e tumultuario non può aver prodotte macchine sì maravigliose; per il che

fare

fare esigevasi somma scienza, somma prescienza, e somma accortezza.

So che l'impiegar tempo in dimostrare queste cose è fatica inutile, poichè non v'è alcuna persona svegliata a cui non siano note abbastanza; ma siccome non tutti hanno i necessarj lumi per discernere da se stessi il valor vero ed il preciso scopo delle Scienze, mi son creduto perciò in impegno di addossarmi un tal incarico, e massime, per essermisi presentata un'opportuna occasione. E se a voi, Chiarissimo Sign. FRANCESCO MARIA ZANNOTTI, ho avuto coraggio d'indirizzare questo mio Ragionamento, non crediate che temerità, o presunzione abbiami indotto, ma bensì un vivo desiderio di darvi una testimonianza di quella venerazione, e di quella stima, che professo alle vostre nobilissime qualità, ed a quella virtù che vi fa distinguere nella Repubblica Letteraria, e per cui meritevolmente riempite l'onerevol posto di Segretario di questa illustrissima Accademia delle Scienze, oltre il solito vostro decorosissimo impiego d'insegnar la Filosofia nella celebre Università della Patria vostra, di cui siete ora uno de' più chiari lumi, come ben lo dimostrano le Opere varie eruditissime, e piene di recondita dottrina, che da voi scritte nell'una e nell'altra lingua avete pubblicate a comun vantaggio.

Abbiatemi dunque per iscusato, se mi son presa una libertà sì grande, e fra le infinite obbligazioni che vi professo, fatte che vi si aggiunga ancor questa, di esservi data la pena d'interromper per un poco il corso delle vostre virtuosissime applicazioni, per scorrer queste carte, nelle quali però non troverete cosa che vi giunga nuova, e di cui non ne siate perfettamente istruito.

Dir si può che vi siano due specie di Anatomia, una materiale che scopre la struttura, ed il moto del-

delle parti, e l'altra spirituale, che ha per oggetto l'uso di questa struttura, e il disegno di questi moti: amendue s'impiegano nell'esame di cose, che lor facilmente ponno sfuggire, mentre le strutture sono dilicatissime, poco visibili, molto composte, i disegni sono dubbiosi, fra loro complicati, ed eseguiti in un modo quasi incomprensibile. Più che profondasi l'Anatomia materiale, non c'è dubbio che la spirituale maggiormente non si rischiari, e le nuove ricerche dell'una non ponno non esser cagione delle scoperte dell'altra. Siccome pertanto il disbrigare e sciorre gli uni dagli altri gli svariati ordigni che compongono la macchina animale è cosa al sommo dilicatissima, e che per l' esatta cognizione della medesima richiedesi il sapere e l' additare anche i più minimi fra essi, così parmi che fosse saggio avviso di quelli che principiarono ad esaminare un gran numero di altre macchine, affin di scoprire la struttura di quella, di cui vedevano essi ch' erano un modello, per poter quindi applicando le nozioni acquistate nelle une alla spiegazione dei fenomeni dell'altra, accrescere di lumi maggiori l'Anatomia spirituale, che della Fisiologia è la parte più nobile e più distinta.

E vaglia il vero, che utile non derivò all' Anatomia da un metodo sì sensato, e quai vantaggi non venn'ella a ricevere? Per dar di ciò una qualche idea, d' uopo sarebbe l' esporre lo stato di questa illustre Facoltà ne' Secoli della sua maggior decadenza; dal che fare io però asterommi, poichè varj illustri Anatomici, hanno in tal particolare difusamente ragionato; bastandomi l'accennare, che moltissime eran le parti da scoprirsi nella macchina animale, che bene non era determinata la loro struttura, i loro attacchi particolari, e l' u-

nione

zione delle medesime l'una all'altra, che non erano giuste le nozioni che si aveano delle loro sostanze particolari, perchè l'idea di ciò che formava il tutto, era estremamente confusa e disordinata. Ma poichè si diede principio a far uso dell' Anatomia comparata, comecchè allora principiassero a disparsi le tenebre, o s'innalzasse il sipario d'una gran scena, che nascondeva importantissime cose, si vennero a scoprire infinite parti, infiniti ordigni, ed infinite machine, delle quali era pur troppo necessaria la notizia perchè la Scienza del corpo umano avesse a ridursi a quello stato di perfezione, in cui oggi da noi si possiede; ma al quale certamente non sarebbe pervenuta, ristretta al solo esame de' bruti, o degli uomini, e quindi senza deduzioni analogiche, dalle quali egli è pur certo aver ella ricevuti i suoi maggiori incrementi.

La composizione della laringe e degli altri organi che servono alla formazione della voce, non meglio si principiarono a conoscere di quando principiossi a paragonar le strutture diverse che hanno in varj animali, come dopo i sbagli presi dal Vessalio in tal particolare, fecero Realdo Colombo, e Fabrizio Acquapendente; il qual ultimo seppe anche con un tal metodo isviluppare, più di que'che l' avean preceduto, la struttura del ventricolo. Così Giulio Casserio cominciò ad esaminare la fabbrica delle cartilagini, e dei legamenti del polmone, appoggiando le sue osservazioni ad una quantità di cose osservate ne' bruti. La sostanza membranosa de' polmoni, per altro in noi oscura, si fa più manifesta colla notomia delle Testuggini, de'Serpenti, e delle Rane, e degli Insetti, osservandosi in questi varj viventi la trachea divisa in rami terminare in vesciche membranose per ricevere, e trasmetter

l'aria

l'aria. E benchè i polmoni ne' pesci siano diversi di sostanza, ciò però succede perchè questi si servono d' un fluido diverso dall' aria , cioè dell' acqua, la quale non potria entrare , od uscire con quella facilità che fa la prima. Ciò vien confermato dalla struttura degli amfibj, i quali respirando l'aria hanno il polmone composto di membrane e vasi simili agli altri. Ma quali scoperte non fece l'Eustachio per mezzo dell'Anatomia comparata, poichè oltre di aver egli colla disezione dei reni degli Orsi, de' Buoj e di alcuni altri animali posta in chiaro la struttura di quelli dell'uomo, e scoperte le glandule succenturiate, non c'è forse insigne ritrovamento fatto dagli Anatomici posteriori , di cui egli non ne abbia dato in certo modo un qualche indizio . *(a)* Egli racconta di aver osservato ne' Cavalli certo canale pieno di materia bianca , aderente alla schiena , cui egli stesso dice di non sapere se sia sangue o acqua; *(b)* ma venne poi il Pecquetto , il quale da un semplice barlume di veder uscir dal cuore un liquor bianco, si mosse a rintracciar l'origine di detto vaso, e mostrò evidentemente tutto il suo progresso ed uso, facendone le prime scoperte nelle Pecore e ne'Cani verso l' anno 1651. *(c)* Così i vasi lattei che con tanta lor gloria osservarono negli uomini prima degli altri lo Aselio, Tommaso Bartolini, il Rudbe Kio, il Folio, il Glissonio e Carleton, già prima erano manifesti in molti animali , e principalmente nel Lione; dal che ne viene la notizia che di essi ebbero fra gli Antichi

 Ippo-

(a) *Veggasi la Lettera del Làncisi al Signor Vallisnieri , intorno la scoperta delle Tavole dell'Eustachio. Verso il fine del Tomo* 12. *del Giornale d.Italia pag.* 244.
(b) *Lib. de vena azygos.*
(c) *Blasius Anatome Animalium cap.* VII. *pag.* 34.

Ippocrate e gli Arabi, e fra i Moderni Andrea Vesſalio, il Falloppio, ed il Varolio. (a) Le glandule dell'eſofago ſono viſibiliſſime nelle Galline, nelle Teſtuggini, e ne'Vitelli per oſſervazione del Signor Morgagni (b). Il pancreas, ch'è quella gran glandula ſovrappoſta alla milza, fu ne'Porci oſſervata, prima che foſſe ſcoperta nell'uomo; e così pure il condotto eſcrettorio della medeſima composto di parecchj altri minori, fu primieramente da Maurizio Offmano avvertito nel Gallo Indiano l'anno 1641. dopo la qual dimoſtrazione fu dal Virſungio trovato nell'uomo, come atteſta il Bartolino. (c) La ſtruttura glandulosa del fegato vien confermata dalla reviſione di queſta ſteſſa viſcera ne'Porci, e ne'Peſci, ne'quali anche ſenza l'ajuto del Microſcopio ſi vede diſtintamente eſſer ella un ammaſſo di glandule, checchè ne dica in contrario lo Kerckringio (d), eſſendo già da tutti gli Anatomici riguardata come una glandula conglomerata. La teſſitura valvoloſa dell'inteſtino colon in noi oſcura, dall'illuſtre Marcello Malphighi col Bonfiglioli oſſervata l'anno 1668. in un'gran peſce chiamato volgarmente Stramazzo, e poi dallo Stenone pubblicata, è reſa chiara. Allora meglio diſtingueſi la ſoſtanza della milza, quando ſi eſamini queſta parte ne'Cani, ne'Porci, e ne'Buoj, nei quali animali pure, armando l'occhio col Microſcopio ſi ravviſa, che que' peli, ond'è corredata la tunica interiore degli inteſtini detta villoſa, ſono certe papille piane, e ſpugnole, di figura irregolare, e forate di certi piccioli buchi quaſi

(a) *Rolfincius in diſs. Anat. lib. v. & Morgagni Epiſt. Anat. I. n. 85.*
(b) *Adverſ. Anatom.* III. *pag.* 3. *edit. Patav.*
(c) *Anat. refor. lib.* 1. *c.* 13. *& Maur. Hoffmani Diſſ. in Hornii Microſ. pag.* 64 *item in Idea Machi. Hum. pag.* 42.
(d) *In Spicilegio Anatom. Obſerv.* 9.

quasi insensibili, da' quali, secondo l'Elvèzio viene assorbito il chilo, e condotto ai vasi lattei (a).

Quantunque scriva il Cesalpino espressamente, che il sangue giri dal destro ventricolo per li polmoni passando dalla vena arteriosa nell'arteria venosa, e conducendosi al sinistro ventricolo del cuore quivi finisca, egli è pur vero che nè egli, come nemmen Fra Paolo Sarpi, che dicesi aver additata una tal cosa all'Acquapendente, e questi a Guglelmo Arveo, ponno dirsi gli scopritori della circolazione; ma bensì quest'ultimo, il quale dopo aver sagrificato all'avanzamento dell'Anatomia una prodigiosa quantità di animali per tale oggetto, con somma accortezza e profondo giudizio, conobbe non solo la circolazione per li polmoni, ma l'ampliò a tutto il resto del corpo, e dimostrandola evidentemente con mille sperienze, riconobbe l'uso massimo d'un tal moto, e lo sparse e insegnollo a tutto il mondo, accrescendo a se stesso gloria, e al genere umano dottrina. Quindi meglio sviluppossi la struttura del cuore, e l'ordine delle sue fibre rette muscolari già dal Lovero descritte, e che agevolmente si dimostrano negli animali (b); determinossi quella delle arterie, e principalmente de l'arteria magna per via della disezione dello Struzzo e Cammello (c); si pose in chiaro la direzione delle vene, sì di

 quel-

(a) *Histoire de l'Academie Royale des Sciences ann. 1721. & Memoires pag. 329 Edit Amsterdam.*

(b) *Tract. de Corde pag 135. vide etiam Heisterii Compend. Anat. nota 45. pag. 321. Edit. Veneta.*

(c) *Vallisnieri Storia dello Struzzo-Camello, & Morgagni Advers. Anat. 11. pag 77.*

quelle che ſi diramano per tutte le parti del corpo, come delle altre che ſerpeggiano nella ſoſtanza polmonare, onde poi il modo della circolazione del ſangue nel Feto, il quale per analogia deſunta dal cuore della Teſtuggine, e di varj altri animali anfibj, in cui il forame ovale ſta ſempre aperto, ſcorre con un moto contrario a quello che gli viene attribuito ſecondo il comune ſiſtema.

La compoſizione del cervello, e ſpecialmente della ſua midolla, che nell'uomo non è così diſtintamente paleſe, ſi conferma colla ſezione di alcuni bruti, come della Lepre, e de' Peſci, ne' quali le fibre ſon così ſeparate che ſenza microſcopio ſi diſtinguono: *Piſcium*, ſcrive il Malpighi, *frequens adminiſtrata Anatome quædam circa cerebri ſtructuram mihi aperuit, licet mole exiguum ſit reſpectu amplitudinis corporis, tamen tanta pollet ſimplicitate ſi reliquis comparetur, ut non parum lucis ex hujus luſtratione effulgeat pro indagine tanti viſceris in perfectioribus animalibus.* (a) e Tommaſo Villis, nella ſua Anatomia del cervello, arricordò che: *ut perfecta cerebri ejuſque partium notitia obtineri queat, non modo capita humana, verum etiam aliorum cujuſcumque generis animalium ſecare, ac inſpicere oportebit.* (b)

La ſtruttura degli occhj meglio non ſi è ſcoperta, ſe non dopo che ſi ſono cominciati ad eſaminare quelli di varj animali, come ſi apprende dalle Oſſervazioni dall' Ovio eſpoſte nella ſua Opera *de circulatione humorum in oculis*, da quelle del Brigs nella ſua Optalmografia, e dalle moltiſſime di M. Petit, delle quali nelle Memorie della Reale Accademia delle Scienze di Parigi ſe n' ha un sì gran ſaggio. Il ner-

[a] *Malpighi Opera Poſtuma pag.* 253 *Edit. Venet,* 1743.
[b] *De Cerebri Anatome cap.* 1. *parag.* 3.

nervo ottico, la fabbrica di cui ha suscitate tante contese fra gli Anatomici del passato secolo, dopo le osservazioni fatte dal Malpighi in quello dei Pesci Spada e ne' Tonni, e da M. Mery in quello del Gatto, è resa più manifesta. Così la propagazione della specie alla retina inversa, tanto controversa, coll' occhio della Civetta, usato come un cannocchiale, per esser la parte posteriore della cornea diafana, la stabilisce. La necessità della pinguedine e de' suoi ricettacoli nel corpo umano in parte oscura, e mostrata dalla struttura di alcuni sacchetti ripieni di essa nelle Rane, nel Baco da seta, e somiglianti insetti. Il moto della bile tanto controverso, si conferma colla varietà della situazione della vescica biliaria in alcuni Serpenti e Pesci, essendo attaccata all'intestino, e al fegato. L'esistenza delle papille della lingua per il gusto, e delle cutanee per il tatto, viene stabilito da quelle, che veggonsi sulla lingua e sulle parti pudende del Lione, de' Buoj, de' Ghiri, e di varj altri animali; poichè se la natura in quelle parti dove il senso è più squisito moltiplica, e vieppiù manifesta le papille, egli è un segno che sono un organo. I condotti escretorj delle glandule sublinguali, posti in entrambi i lati della lingua, già descritti alla lunga da Carlo Valtero *(a)*, furono dallo Stenone primieramente osservati ne' bruti *(b)*; e quantunque venisse negata la loro esistenza negli uomini da varj illustri Anatomici, ella vien però confermata dal

(a) *Diss. de lingua 4. Lipsiæ* 1741.
(b) *In Observ. Anat. de Gland. Oris* §. 20.

dalle Osservazioni dei Signori Eistero (a) e Morgagni, il primo de'quali nè pubblicò la figura, ed il secondo ne determinò la situazione: *complura*, dic' egli, *utrinque ejusmodi vascula, quae ab exterioribus glandularum sublingualium lateribus, non antrorsum, sed in transversum, recta gingivas versus tendebant, & non magno a glandulis intervallo peculiari quodque osculos habeant, per quod sepius tenuiores setas immittere potuerit.* (b)

Or dopo tante illustri scoperte fatte mercè la Notomia Comparata, chi non vede l' utilità della medesima rispetto a quella che ha per oggetto la descrizione dell'uomo. Ma non sta qui però il tutto. Tenevano gli Antichi, che parte degli animali si formassero mediante l'accopiamento delle parti similari dei semi, e che parte nascessero dalla putredine in virtù d'una forza plastica diretrice de' moti, che alle parti unite, oltre di dar un'organica configurazione, pur faceva acquistare e moto e vita. Ma i moderni Anatomici pensarono che altri modi impiegasse la natura in un' opera sì grande, e comecchè i fautori della forza plastica, o della forza impressa, non sapevano dimostrare la necessità della medesima, nè dar un' idea chiara e distinta de' suoi attributi, si trovarono quindi in diritto di rigettarla come un risugio ed un compendio d' ignoranza. Considerata pertanto l' uniformità delle leggi della natura, non tardarono a determinare che tutti i viventi avessero la stessa origine, e che il nascere de'medesimi altro non fosse che un continuo

(a) *Compend. Anatom. nota* 55. *pag.* 334. *Edit. Veneta, & Ephem. N. C. Cent. IV. Observ.* 190.
(b) *Morgagni Advers. VI. pag.* 130.

tinuo svilupparsi, e che quella la quale prendevasi per una nuova produzione, non fosse altro che uno sviluppo delle loro parti rese sensibili dall'accresci- mento. Da questo principio ecco nascere l'idea dell' inviluppo generale che tutti gli altri nasconde; val a dire, che le uova destinate a produrre un sol maschio, non contengono ciascheduna che un solo maschio, a differenza del uovo, da cui debbe uscire una femmina, che non solamente contiene la medesima, ma la contiene colle sue ovaje, nelle quali delle altre femmine contenute e già formate sono la sorgente del- la generazione all'infinito (*a*) Questa sentenza degli sviluppi è evidente nella cicatrice o sacchetto del uo- vo, in cui già non si vede il principio dell'ordimento dell'animale, ma l'animale già ordito; nel Baco da se- ta son manifesti gli sviluppi, nella Mosca acquatica, nella Formica, e nella Rana; un sottil punto di latte d'Ostrica non è che un' infinità di picciole Ostrichette rinserrate tutte entro la lor conchiglia; ed in somma coll'occhio armato o disarmato del Microscopio si arri- va tant'oltre a discerner nella crisalide l'aurelia aggri- zata, e nell'uovo il picciol bruco che dee uscire, che oggimai la sentenza della delineazione e dello svilup- po, due principj della generazione sensibile, è fuor di disputa. (*b*)

Io non voglio entrare nella quistione, se le prime scoperte dallo Stenone in una Cagna di mare fossero vere uova, o vescichette linfatiche del genere delle idati-

---

(a) *Maupertuis Venus Physique: du Sisteme des œufs.*

[b] *Veggasi la Risposta del Signor Ab. Conti all'Apologia in diffesa delle Considerazioni del Nigrisoli, e la sua dissertazione sopra gli sviluppi introdotta dal Vallisnieri senza nome dell'Autore nel suo Libro della Generazione.*

idatidi; se tali fossero quelle osservate in molti animali da Graaf, Van.Horne, Drelincurzio, e specialmente da M. Littre nella matrice d'una Vacca, o se tali pur sian quelle che si nascondono nei corpi luttei glandiformi come fu di parere il Malpighi, seguito con qualche differenza dal Vallisnieri, dall'illustre Signor Morgagni, Santorini, e da varj altri; bastandomi per il mio assunto, che tutte queste scoperte siano state fatte per mezzo della Zootomia, che ha servito di scorta fedele in una disquisizione così dubbiosa e dilicata. Per altro dettrata questa ricerca, se ben esaminaremo la Storia della Filosofia Naturale, vedremo che anche gli Antichi per comprender con maggior chiarezza li primi ordimenti del corpo dell'animale, costumarono di andar osservando particolarmente le uova, e le loro minime mutazioni, allora che fomentate dal calore cominciano ad organizzarsi in un' animale: ciò che fece Aristotile, esattissimamente, e nel passato secolo l'Aldovrando, il Coitero, l'Acquapendente, Cornelio, Arveo, Malpighi, Redi ed altri, ne dispiacque questa osservazione agli stessi Re, essendosi degnati levar agli affari politici più ore, per spenderle in queste curiose ed importanti notizie.

Ma queste ricerche innoltre non han potuto a meno di recar un maggior lume intorno la vera struttura e composizione delle parti inservienti alla generazione si nell'uomo come nella donna; poichè circa a quelle dell'una, e specialmente intorno le tube Faloppiane, ottimi lumi si ritraggono dalla revisione di quelle delle femmine de' Conigli, dei Cani, delle Lepri, delle Pecore, e dei Riccj; così pure le ovaje della Salamandra il'ustrano quelle delle donne, e l'utero, la matrice col suo collo e vagina meglio sviluppasi colla revisione di queste stesse parti nel Zibetto e in varj altri animali. Circa

ca poi le parti genitali dell'uomo, Claudio Uberio Padovano come attesta il Malpighi (a) che ne fu testimonio, facendo continue disezioni di animali in compagnia del famoso Alfonso Borelli, venne a scoprire la vera composizione de'testicoli in un Cignale, la qual scoperta fu divolgata sotto il nome di Vavellio Datirio Bonciaro. Così la vera sostanza vascolare de'medesimi, additata prima dall' Aranzio e dal Cabriolo, e la loro connessione descritta dal Riolano e dal Graafio, chiaramente apparisce nella Testuggine (b), ne' Porci, (c) nel Becco, (d) e ne' Ghiri (e).

Anche gli involucri del feto col metodo di comparare restano meglio illustrati. E primieramente parlando della Placenta, detta ne' bruti cotiledone, di questa meglio scopresi la tessitura e la compagine negli animali, di quel che sia negli uomini, a cagione della sua moltiplicazione ne' primi, de' suoi varj attacchi, e per l'ordine dei vasi che scorrendo sopra la medesima, e intral ciandosi in varie guise vengono a costituire un labirinto inestricabile (f). Parimenti l'offizio dell' Allantoide ne'bruti, sviluppa meglio l'offizio dell'uraco in riguardo al feto umano; e del funicolo umbilicale finalmente meglio s'intende la composizione, allora che a paragonar si venga con quella di questa stessa parte in varj animali.

Dall'osservazione del cranio de' pesci, che non essendo dotato di molta solidità, mostra evidentemente esser una composizione di fibre e filamenti,

(a) *Opera Postuma pag. 4. Edit Venet. 1743. in folio.*
(b) *Morgagni Adversaria I. pag. 21.*
(c) *Idem ibidem Advers. IV. pag. 4*
(d) *Schelhamm. Analect. Diss. XII. §. IV. lit. B.*
(e) *Lealis de part. Genitalibus.*
(f) *Vide Fab. ab Aquapendente de formato Fœtu.*

si deduce quella delle ossa umane, che secondo il Malpighi sono composte di filamenti distesi per lungo, intrecciati a foggia di rete, dal succo osseo ferruminati e ridotti in soda e dura sostanza. (*a*) Ma quanti muscoli non si sono scoperti colla guida dell'Anatomia comparata, tralasciando i famosi ritrovamenti fatti intorno la loro connessione, attacchi, ed anche in riguardo al moto de'medesimi? La struttura delle glandule posta in chiaro non saravvi alcun che neghi, che non si debba riconoscer dal metodo di paragonare; e se pur vi restano scoperte da farsi in tal particolare, certamente non mancheranno, quando gl'Anatomici non si stanchino di rintracciare, per via di quanto la natura manifesta in certi animali, ciò che nasconde nell'uomo: *quando partis alicujus*, scrive lo Sbaraglia, *est in homine obscurus, quæratur artificium naturæ in animalibus, & quandoque caliginem discutere potuerimus*; oppure come dice Daniello Taury parlando dello studio Analogico: *Imo hoc inservire potest, ut mediantibus iis ad cognitionem structuræ quarumdam, adbuc in humano corpore latentium partium perveniamus*. (*b*) Ed in fatti, entro quel mucchio di grani glandulosi, che costituisce la maggior parte del sacco entro cui il Zibetto conserva il suo liquor odoroso, oh quante cose si presentano chiaramente ad un occhio Anatomico, ed oh quanto sarebbe desiderabile, che la struttura delle nostre glandule conglomerate fosse così sviluppata, come in quelle del sacco di quest'animale! Non si sarebbono

(a) *Opera Postuma pag. 47. e 48. Edit. Veneta.*
(b) *Nova Anat. ratiotiniis illustrata Præfatio. Ulmæ 1694.*

bono forſe eſcogitati tanti ſiſtemi intorno le glandule, delle quali la compoſizione è ſi poco determinata: punto d'Anatomia eſſendo queſto, che ha ſervito di remora al Malpighi, al Ruiſchio, al VVinslovv, al Boerhave, ed ai più valenti Oſſervatori di queſto e del paſſato ſecolo. (a)

Queſto ſolo eſempio baſtar può per dimoſtrare gl' immenſi vantaggj che dal metodo di paragonare le ſtrutture può ridondare all' Anatomia del corpo umano; e poichè queſto ſtudio è fatto principalmente per la Storia della Natura, e per vedere il metodo e le meccaniche colle quali ſi ſerve la ſteſſa in molti moti, ed affetti che ſono nell' uomo. E perchè dalle oſſervazioni che continuamente ſi van facendo, pare che la natura medeſima ſi ſerva per le ſue operazioni e moti di ſtromenti più facili e ſemplici, i quali ſe in tutti gli ordini dei viventi, non ſono interamente ſimili, ſi riducono però con analogia alla ſteſſa meccanica, e bene ſpeſſo la varietà dell'organo moſtra con maggiore chiarezza l' uſo che in noi e in altri è più oſcuro. Quindi è che la Zootomia è utile, poichè oltre di accreſcere le cognizioni Filoſofiche, ſerve anche meglio a dilucidare l'economia animale, e ſpecialmente dell' uomo, quand' è applicata con giudizio.

Le replicatiſſime oſſervazioni ſopra i quattro ſtomachi del bue, e i due ventrigli della maggior parte degli uccelli, non ci ha dubbio che molto abbiano contribuito a ſapere come facciaſi la digeſtione nel corpo umano, e ſe più appongaſi al vero il ſiſtema della triturazione già rinnovato dal Pitcarnio e dal

c 2 Bel.

(a) *Memoires de l'Academie Royale des Sciences anné 1728. pagin. 3 a Amſterdam.*

Bellini, o quelli che da M. Astruch, e poi dall' Elvezio furono escogitati. Nel tempo in cui credevasi che la bile fosse un puro escremento, ed un liquor inutile, perch'erasi sempre trovato che i canali condutturi del medesimo aveano la loro inserzione negli intestini; l'anatomia dello Struzzo, e del Porco-spino *(a)* avendo dato addito a scorgere, che il condotto, il quale porta la bile apresi al di dentro del piloro, e che la sua estremità è rivolta verso la cavità del ventricolo, di modo che bisogna che la bile necessariamente si scarichi in esso; si è perciò ragionevolmente conchiuso, ch' ella debba essere un liquor utile per la digestione, e che non dee esser posto nel rango degli escrementi; perchè non c' è alcun escremento, il qual sia condotto naturalmente nel ventricolo, dove nulla debb'esser ricevuto, che corromper possa ciò che destinò la natura per nodrimento del animale. Quindi ebbe origine la ben fondata opinione delle necessità di questo liquore per incidere e disciorre il chilo, per mantenere la fluidità del sangue, impedirne la sua coagulazione, e preparar gli alimenti alla mutazione che debbono ricevere negli intestini.

Le picciole membrane a guisa di valvole che coprono per metà le imboccature dei rami da' quali vien portato il sangue del tronco della vena porta nella sostanza del fegato per impedire che non ritorni entro il tronco medesimo, già osservate dagli Accademici di Francia in una Vacca di Barbaria, secondo essi sono molto favorevoli alla pulsazione, la quale dal Glissonio viene attribuita ai rami che dalla porta sono

---

(a) *Memoires de Mathematique &c. Tirez des Regîtres de l' Academie Royale des Sciences ann, 1693. pag. 30. a Amsterdam.*

ſono gittati nel fegaro *(a)*. Così pure l'oſſervazione fatta dai medeſimi intorno una gran quantità di vaſi, ch' erano viſibili ſulla ſuperficie del parenchima dei reni d' un Lione *(b)* danno a divedere che i rami delle emulgenti non terminano nella parte media del rene, come ha ſtimato Igmoro, dopo il Veſſalio; ma che ſon condotti ſino alla ſuperficie eſteriore: perchè la ſeparazione dell'orina dal ſangue, che far ſi debbe per feltrazione, richiede che il ſangue ſia portato dalle arterie più lunge che ſia poſſibile, affin che trovi una groſſezza più grande del parenchima da penetrare, e in conſeguenza maggiormente capace di far una feltrazione più perfetta.

Ma troppo lungo e ſtucchevole riuſcirebbe il preſente Ragionamento, ſe anche additar voleſſi fra le moltiſſime ſolamente le più notabili ſcoperte, che ſi fecero nell' economia animale, mediante l' Anatomia comparata, e conciosſiache non c'è perſona per poco che ſia iniziata nella Scienza Anatomica, a cui non ſiano note baſtevolmente, mi farò lecito quindi il diſpenſarmi dal rifferirle, baſtandomi l' accennare ſoltanto, che le diſezioni dei vivi animali, (giacchè i ſentimenti iſpiratici dalla Religione, e dall' umanità, ci fanno abborire quei barbari ſpetacoli, ſopra i quali Erofilo principalmente fondava le ſue oſſervazioni) hanno nón poco contribuito a renderci manifeſto il moto de' polmoni nell'iſpirazione, ed eſpirazione, e come queſta viſcera abbraccj il cuore; a ſcorgere l'utilità del mediaſtino; a contemplare il moto del diaframma il quale dilataſi nell'iſpirazione, e coſtringeſi nell'eſpirazio ne, portandoſi avanti in queſta, e ritirandoſi in

(a) *Memoires de l'Academie Royale avant ſon renouvellement*. pag. 208. *Edit. de l'Hiye an.* 1731.
(b) *Ibidem pag.* 14.

in dietro nell' altra. Così pure hanno servito di mezzo per osservare il moto del cuore nella sistole e nella diastole, e com' egli venga a dilatarsi quando le arterie si costringono. Il moto peristaltico e antiperistaltico degli intestini omai già è palese, a forza di sperienze sopra animali d' ogni genere, e si è anche conosciuto che il volume della milza dipende dalla maggiore o minore ripienezza dello stomaco, mentre s' è pieno, egli premendola la restringe, e s' è voto, le permette di estendersi. (a)

Realdo Colombo pensa che dall' apertura dei cani vivi si possa venir in chiaro, come agiscano gli organi della voce nell' atto della prolazione della medesima. Al Nucchio il taglio d'un vivo animale le fece scoprire un feto calato dalle ovaje nelle trombe, ed il Ruischio, con un tal mezzo ha potuto vedere una di esse trombe rivolta colla sua espansione verso l' ovaja per ricever un uovo fecondato già staccatosi dalla medesima. La circolazione scambievole del sangue fra la madre, e il suo feto ora comunemente ricevuta, colla disezione degli animali vivi maggiormente confermasi: in somma non c'è parte dell' uomo, il cui uso sia oscuro od incerto, che con un tal metodo non siasi manifestato e reso chiaro.

Di sopra abbiam detto, che la natura avendo fatto varj animali con diverse proprietà, così è convenuto munirli con varj organi e macchine; e però ad alcuni per volare ha dato l'ale, ad altri per saltare da lontano ha concesso le gambe, che sono come leve, o archi grandissimi in proporzione della mole del corpo. E perchè alcuni si possano mo-

(a) *Histoire de l'Academie Royale &c. ann. 1738. pag. 53.*

movere per un fluido pesante, e che ha qualche tenacità, gli ha fatto vasi per separare un liquore che li spalma. Ad altri poi ha fatto i corpi squamosi, perchè possano difendersi dai corpi solidi e acuti; e così discorrendo si vedrà, ch'essendo varj i bisogni e gli usi in questi animali, la natura lor ha dato queste varie macchine. Ma se a paragonar si venga in diversi animali la stessa macchina per un fine solo, come il volato, troverassi che la natura si è servita sempre della più semplice e facile macchina, in tutti poco diversa. Così veggiamo ne' volatili l'ale servire per volare, e queste o composte di penne che unite formano una tela, di sottili pellicole, o di cartilagini o somiglianti corpi, li quali non ponno esser penetrati da una determinata porzione d'aria.

Nelle parti poi interne la varietà dipende dalla condizione dell'alimento, dalla natura del luogo ove abitano, e da altre circostanze varie; e però non è maraviglia, che i pesci voraci inghiottino altri pesci vivi, con parti assai dure abbiano i denti nella parte superiore del ventricolo. Che le Galline le quali si nutricano di semi varj e duri, abbiano l'ingluvie ed il ventricolo assai carnoso, e simili varietà, quali più o meno si manifestano in diversi animali per lo stesso fine secondo la varietà del cibo.

Del resto poi nelle viscere destinate per il chilo, per il sangue, e sua depurazione non si osserva varietà essenziale se non di sito, o di qualche figura, essendo in alcuni sotto forma di utricoli ovali, e in altri di ciechi. Nè vasi biliari, la sola varietà è nella copia de' rami e nel sito della vescichetta o sue radici, osservandosi in tutti il moto della bile dal fegato

gato agli intestini e alla vescichetta dove si trova. Tutti generano le uova, anche i vivipari, e la varietà di esse dipende dal bisogno cha ha il feto per manifestare le sue parti, onde li più teneri e delicati abbisognando di difesa dall'aria, e dalle cose esterne, vengono fomentate nell'utero materno, e così di continuo ricevono col fomento l'alimento somministrato dalla madre. Altri poi la natura emancipandoli da tutto il patrimonio e vitto, e proporzionalmente come da un utero, loro vien sommidistrato, includendo il tutto in una concava corteccia o cartilagine. Sicchè la diversa condizione del feto necessita la natura a formare un organo diverso, ma però simile in que' che hanno lo stesso bisogno. Anzi se si paragoneranno tutte queste varie macchine fra di loro, vi si troverà una somigliante economia, restando quindi illustrata l'una dall'altra.

Se adunque nei corpi di tutti gli animali le stesse macchine sono dirette allo stesso fine, e se dall'uso e offizio noto nelle une, si può sviluppare quello ch'è oscuro nelle altre, io ricavo un'induzione, che siccom'è vero, e già da famosi Auturi bastevolmente provato, che l'Anatomia serva di base e fondamento alle prescrizioni e indicazioni della Medicina, così la Zootomia mercè di cui meglio s'intende la composiziune, e connessione delle parti, il loro uso ed offizio, non, può unitamente colla medesima non cooperare ad un utile reale, e ad un vantaggio vero.

In fatti il gran Bacone da Verulamio, considerando quanto manchi alla Medicina, ed alle altre facoltà, non avendo noi tutte le dovute cognizioni, stimò necessaria la coltura dell'Anatomia comparata, desiderando che

per

per via di questa si conoscano le varietà interne delle viscere negli uomini, siccome le riconosciamo nelle parti esterne, e di più l'osservazione di tutti gli umori, e delle vestigia ed impressioni de' m[illegible]: *illud interea*, egli scrive, *minime dubium est, quod internarum partium figura & strictura parum admodum externorum membrorum varietati & lineamentis cedat, quodque corda, aut jecinora, aut ventriculi, tam dissimilia sint in hominibus, quam aut frontes, aut nasi, aut auris. Aut in his ipsis differentiis partium internarum, reperiuntur sæpius causæ continentes multorum morborum, quod non attendentes Medici, humores interdum minime delinquentes criminantur; cum ipsa mechanica partis alicujus fabrica in culpa sit. In quorum morborum cura opera luditur, si adhibeantur Medicinæ alterantes (quia res alterationem non recipit) sed emendanda res est, & accomodanda, seu pallianda, per victus regimen, & Medicinas familiares. Similiter ad Anatomiam comparatam pertinent accuratæ observationes tam humorum omnigenum, quam vestigiorum & impressionum morborum, in corporibus variis dissectis* (a) E vag ia il vero; è noto a tutti che i vasi linfatici già scoperti col metodo di comparare, per la dilicatezza delle loro tuniche si possono rompere. La linfa ogni volta, che riceve mistura di parti vitriolate e stiptiche perde il suo moto accagliandosi. Onde da queste costituzioni morbose a cui grandemente soggiacciono i bruti, e gli uomini, nè nascono tumori nelle glandule, estravasazioni di siero nel capo, nel petto, ed altre parti, da' quali effetti reali e noti per le loro cause manifeste anche al senso, si cavano le indicazioni che so-

d no

(a) *De Augment. Scient. lib.* IV. *pag.* 107. *Edit. Francfur.* 1665.

no reali, alle quali soddisfa per quanto può l'arte colli rimedj noti a tutti e cavati dalla materia Medica. Lo stesso si può discorrere delle vene lattee e del chilo. Così dalle uova delle donne, oh quante notizie pratiche si possano ricavare, se si applichino i loro fenomeni, e accidenti a quelli che si osservano nell'uovo incubato? Da questo si manifesterà la vera causa delle mole, degli aborti, e successivamente per la cura. Noi veggiamo, che la natura ha posto nelle uova la cicatrice, la quale stà situata fra l'alimento, cioè fra il bianco e il rosso del uovo. In questa sta l'incoamento delle parti ammassato; onde col fomento del calore che debb'esser moderato, si dilata il fluido dove sono contenute, e nella circonferenza si fanno argini e rivoli frapposti, acciocchè il fluido esterno possa in poca quantità, e con un moderato moto insinuarsi nelle radici de' vasi umbilicali, che ornano il limbo sanguigno, e perchè la composizione minima dell'animale possa galleggiare, vi ha posto una vescica d'aria. Il fluido dunque esterno contenuto dentro le sue membrane e somministrato placidamente in quantità dovuta alla cicatrice, mentre non abbia mistura di parti erosive, manifesta le parti dell'animale, le aumenta, e fa vegetare il feto. All'incontro se per lo sregolato moto locale di fermentazione si rompano le tuniche che contengono la cicatrice, o l'alimento entri con quantità eccedente, le tenere parti del feto vengono a corrompersi. Così osserva Aristotile, che il tuono nuoce all'incubazione dell'uovo, com'anche il calore eccedente, o la mancanza dello stesso calore. Tutti questi accidenti dell'uovo incubato, tutti ponno succedere nella donna, cagionando li suddetti

ma-

mali, i quali con questa osservazione si rendono manifesti, onde il Medico si fa strada all'indicazione, e successivamente al rimedio per quanto e. gli può. Non sono da tralasciarsi i mali i quali dai Moderni Anatomici sono stati osservati nell'ovaja delle femmine, e specialmente l'idropisia acquosa nata in quelle uova, o vescichette seminali, le quali diffusamente espone il Nuchio.

Se un Medico si abbatta in un malato, che i più gagliardi emetici non siano capaci di eccitare al vomito, certamente non saprà render un esatta ragione di questo fenomeno quando non siasi esercitato nella Zootomia. La soluzione ricavasi dalla struttura e situazione conosciuta dello stomaco del Cavallo, animale che mai non soggiace al vomito; conciossiachè il suo stomaco situato essendo verso il di dietro della regione epigastrica, egli è perciò fuor di stato di esser premuto dai muscoli del basso ventre e del diaframma, dalla pressione de' quali deriva il vomito, giacchè l'azione di essi fassi tutta sull'intestino colon, ch'essendo d'una prodigiosa grandezza, pone quinci lo stomaco al coperto. (a) Sono state fatte molte sperienze sopra questo animale cogli emetici più attivi, per vedere se la loro mancanza di operare sì o nò derivasse da questa conformazione, e sempre si è trovato che nemmen producevano alcun insensibile sconcerto; cosicch'egli è più ragionevole il dire che l'inefficacia degli emetici in certi uomini, provenga piuttosto dalla strana conformazione del loro stomaco come

d 2 nel

(a) *Memoires de l'Academie Royale des Sciences ann. 1733. pag. 687. Edit. Amsterdam.*

nel Cavallo, che da qualch' altra ignota cagione.

Ma quant' è utile l'Anatomia comparata per meglio difcernere la natura, e la fede da cui derivino molti mali organici, ell è altrettanto ficura direttrice nelle operazioni che appartengono alla Chirurgia. Galeno (a) ne moftra la neceffità per quefta parte non per efercitarfi nella diffezione, ma per medicare e curare le ferite, e fcegliere i rimedj che appartengono al Clinico; infegnando che le parti della Medicina fono così concatenate infieme, che una ha bifogno dell'altra. Ciò egli conferma con efempj di Chirurgia, e finalmente parlando degli Empirici che fprezzano l'Anatomia così conchiude: *Videntur itaque in hujufmodi affectionum curationibus anatomes imperiti fimiles iis, qui inter lectica cæci faciunt, eoque vehementer errant; Verum qui inter ipfos, & partium experientiam ex incifione cognitam, & methodum confectionis, ufufque medicamentorum conjunxerit, is fempe: nervo-um vulnera, uti nos fine omni periculo curaturus eft.*

Una prova di ciò fi ha nella riunione del tendine chiamato *corda magna* intraprefa dal celebre Cupero, il quale conghietturò il felice efito dell'operazione dall' efame del tendine d'un cavallo: (b) I morbi terribili, che fopravvengono agli occhi, cioè quelli delle tuniche, e della coroide, l'intumefcenza nello sfintere dell'iride, la paralifi morbofa da cui procede il coftrignimento, e convulfione della pupilla, e mille altri incomodi che affalgono quefti dilicatiffimi organi, mai non potranno ef-

(a) *De Compof. Medic. per genera lib. 3. cap. 2.*
(b) *Morgagni Adverf. II. pag. 4.*

esser con ragione ed esattezza debellati quando non abbiasi una precisa cognizione della loro struttura sì nell'uomo come negli animali; senza le quali notizie un Oculista non potrà nemmeno azzardarsi ad abbassare le catterate, a distruggere i glaucomi, e disvellere quella fierissima malattia, che col nome di fistula lacrimale vien distinta.

Molti esempj ci sarebbono per comprovare quanto asserisco, e che ritrarre facilmente avrei potuto dalle Opere Chirurgiche di vari Autori, e principalmente da quelle dello Verduc, la Cariere, Lavaugion, Dionis, Chefelden, Eistero, Garengeot e Platenero, ma voglio contentarmi di aver detto questo poco, lasciando che altri maneggino un sì nobile argomento con maggior erudizione e fortuna di quel che ho fatt' io, che non essendo Medico od Anatomico di professione, e senza aver avuti lumi da alcuno, altro non ho potuto dire, se non quanto da me stesso ho saputo ritrovare in Opere di Soggetti illuminatissimi, e che la memoria mi ha suggerito in un brevissimo spazio di tempo.

Avanti però d'impor fine al presente Ragionamento, non tralascierò di far parola brievemente d'un altro oggetto interessantissimo della Zootomia, ch'è di perfezionare quella parte della Naturale Filosofia, che riguarda la struttura, i costumi, l'indole, e l'inclinazione di tutti gli animali di qualunque ordine e di qualsivoglia specie. Gia si sà che il tagliare e descrivere gli animali fu una delle più importanti occupazioni dei Soggetti più illuminati dell' Antichità, fra quali Democrito per loro confessione fu quello, che più degli altri erasi reso celebre per un tale esercizio; ciò che indusse Ippocrate stimolato anche dalle istanze degli Abderiti a far una visi-

ta

ta a quell'incomparibile vecchio, che per essersi ritirato in un bosco a filosofare solo, e colla sola natura, impazzito lo giudicavano. Scrisse egli dunque varj libri in tal particolare, ma questi han soggiaciuto alla medesima sorte di quelli che parimenti scrissero Aristodemo, Empedocle, Agostino Niso, Filisto, Erofilo, Erasistrato, Asclepio, Posidonio, Iginio Scrossa, Giulio Aquila, Domizio, ed altri; cosicchè le Opere di questo genere che dell'Antichità ancora ci restano si ponno ridurre a quattro, che son quelle a tutti note di Aristotile, di Plinio, di Solino, e di Eliano; nelle quali presindendo dal rispetto che si debbe a sì gran Genj, innumerabili sono gli errori e gli sbaglj che s'incontrano.

La cagione di ciò piuttosto parmi ragionevole attribuirla alle circostanze dei tempi pieni di pregiudicj, in cui fiorirono, e ne' quali non essendovi l'arte di sperimentare con giudicio ed esattezza pochi erano i veri lumi, che in riguardo alla fondata cognizione delle cose ritrar si potevano, che il riferirla ad un turpe difetto di disattenzione come suppone il Vallisnieri, e alla cieca credenza che prestavano ai Cacciatori sulla asserzione de' quali egli crede ch'abbiano stese le loro descrizioni. (a) Questa congniettura parmi inverissimile, atteso che nella Storia degli Animali di Aristotile, vi sono certe osservazioni e descrizioni, che i Moderni, i quali le hanno verificate mai non potranno dire, che far si possano sopra una semplice relazione di gente rozza ed incolta qual si può supporre che siano stati, come appunto

(a) *Vallisnieri Storia del Camaleonte Affricano pagina* 95. *Edir. Veneta* 1715.

punto è al presente la maggior parte de' Cacciatori.

Sicom' è impossibile il Filosofare senza avanzare delle proposizioni generali, che debbono esser fondate sulla conoscenza di tutte le cose particolari, onde sono composte le nozioni universali, si può quinci supporre, che molte cose particolari essendo incognite agli Antichi in riguardo alla particolar struttura di molti animali, siano perciò caduti in errore nello stabilimento delle loro proposizioni generali, circa la determinazione de' generi e delle Classi dei medesimi; nel che però i sbaglj non son enormi cotanto come qualche ardito Autore ha preteso di mostrare. Per altro io non intendo con ciò di giustificare l'Antichità degli errori ne' quali è caduta, essendomi noto abbastanza il famoso detto di Quintiliano che: *vitium est malignitatis humanæ vetera semper in laude, præsentia in fastidio esse, quæ antiquorum effatis ultra debitam fidem pollicita cætera spernit, miraturque nihil, nisi quod libitina sacravit*.

E veramente non si può negare, che i Moderni non abbiano fatto maggiori progressi degli Antichi in questa parte della Filosofia Naturale, avendo essi tolto il favoloso, determinato l'incerto, e rischiarate mille cose che erano involte in grande oscurità; oltre i moltissimi scoprimenti d'un gran numero di animali minutissimi incogniti affatto nei passati tempi; al che specialmente ha contribuito l'invenzione del Microscopio.

Ma perchè mai non si è scoperto abbastanza nelle ampie Provincie della Natura, e che appunto in ordine alla conoscenza dell' ampia e prodigiosa famiglia degli Antichi, innumerabili cose restano ancora

cora ad esser indagate, quindi non ponno non esser comendabili coloro che s' interessano ad ampliare le cognizioni che abbiamo in tal particolare, nel la guisa che dopo il Gilio, han fatto il Bellonio, Pisone, Margravio, il Severino, Jonstonio, l'Aldovrando (*a*) il Coitero, il Ray, Vilougby, Lister, Malpighi, e tutta quella gran serie di scrittori che si sono esercitati in osservare le metaforfosi degli Insetti, e la vita che menan i pesci squamosi e le conchiglie entro l'acqua, fra quali saran sempre memorabili lo Suamerdamio, l'Hook, il Godaert, il Redi, il Vallisnieri, e M. di Reaumur. Così grande utilità e luce ridonderà alla Filosofia Naturale indirizzata alla specifica cognizione degli animali, se si esaminino, secondo il metodo introdotto dall' illustre Tommaso Bartolini, dal Ruischio, dal Malpighi, tentando di sviluppare le loro interne strutture e particolari organizzazioni, e come con tanta lor gloria han intrapreso le celebri Accademie di Francia, di Londra, di Germania, e di Bologna, e particolarmente varj illustri Anatomici di quà e di oltre monte, le cui fatiche unite a quelle di molti altri, che da Gherardo Blasio sono state raccolte nella Opera intitolata *Anatome Animalium*, e dal Valentini nel suo Teatro Zootomico, serviranno un giorno come di preziosi materiali per perfezionare questa parte della Storia della Natura.

Ma qual sarà il frutto, e quai saranno gli avvantaggj che veran a ritrarre gli uomini dopo tante penose e lunghe osservazioni, e dopo una raccolta

(a) *Noi non intendiamo però di ricordare alcuni di questi Autori perchè siano esatti e diligenti all' ultimo grado, ma bensì perchè abbiasi a promovere com' essi la Scienza Natrale.*

colta si immensa; poichè se coll'ajuto de' Microscopj noi giugniamo a vedere i pidocchj dei pidocchj, e degli animali ventisette millioni di volte più piccioli d'una tignuola (a), la progressione, chi sa che non arrivi ad un grado infinitamente picciolo, ed all'intelletto finalmente incomprensibile? Ancor che noi mai giugnessimo a scuoprire il più picciolo animale di tutti, com'è credibile; nelle specie, e nei varj ordini di quelli che conosciamo, gran campo avremo sempre di ammirare la magnificenza, e la sapienza del Supremo Artefice Dio, che per mezzo di tante eccellentissime fatture uscite dalla sua provida mano, ci mostra continuamente la sua Esistenza, senza che per provarla abbian d'uopo gli uomini di ricorrere ad un principio Metafisico, che può implicare contradizione. Qualche Cartesiano può per avventura intraprendere di dare alcuna fiaca idea, ed imperfetta spiegazione, per via de suoi principj, delle celesti apparenze, o di qualche al-

c tro

(a) *E questa un Osservazione di M. Malezieu, rifferita dal Fontenele nella Storia dell'Accademia Reale dell'anno* 1718. *pagina* 11. *Ediz. di Amsterdam. Questo Naturalista ha fatto ancora un'altra Osservazione più singolare sopra gli animali infinitamente piccioli che si discuoprono mediante il Miscroscopio; avendone scoperto di Ovipari e Vivipari nelle gocciole di liquore. Varj erano tanto trasparenti che attraverso della loro pelle esteriore, potè distinguere chiaramente le loro viscere, il moto delle medesime, e del sangue o del liquore che tien luogo dello stesso; di sorta che in un batter d'occhio vedevasi la circolazione per tutto l'animale. Di questi animali trasparenti ne vide alcuni espellere delle uova che prima erano picciole granella, che annoverar potevansi nei loro intestini, dalle quali uova vide uscire degli animali, de' quali la rassomiglianza colla madre cresceva di momento in momento, a misura che si sviluppavano e che crescevano. Gli altri producevano dei piccioli viventi, ch'erano già nel ventre della madre, e benchè chiusi in esso aveano delle figure conoscibili, e dei sensibilissimi moti.*

tro fenomeno della natura; ma quando egli giungerà ad un animale, non potrà produr cosa, che sia coerente per isviluppare tanti meccanismi complicati, ma che tutti cospirano ad un fine invariabile e determinato. Allora le sue rappresentazioni saranno simili agli effetti del concorso casuale degli atomi; uno strano inconsistente mescuglio di cose, che non hanno nè forma nè bellezza. Mentre ogni parte che costituisce il tutto d'un animale è tanto esattamente addatata a qualche saggio disegno; ogni cosa è così acconcia per l'uso suo proprio; e questi usi sono tanto manifesti ed evidenti, che chiaramente arguiscono un'infinita sapienza, un'esatta e squisita cognizione nelle leggi d'una Divina Geometria, ed Armonia indefinitamente superiore alle nostre basse figure e numeri, che niente altro fu sufficiente a far ciò che un Essenza infinitamente perfetta; verità che conobbe anche Galeno poter dedursi dall'osservazioni degli animali più minuti, scrivendo: *Neque enim existimes in solo homine tantam inesse artem, quantum sermo superior explicuit, sed quodcumque aliud animal dissecare velis, parem in eo artem Opificis, ac sapientiam reperies, & quanto ipsum minus fuerit, tanto maggiorem admirationem excitaverit.* (a)

Che se siavi alcuno, il quale per escludere il Creatore sostenga che gli animali siano stati prodotti come tutte le altre cose in virtù d'un spontaneo moto meccanico della materia; per convincerlo basta oppor ad esso l'esame della macchina animale. Si consideri come il sangue viene spremuto per-

(a) *Lib. 17. de Usu partium.*

per via della forza del cuore dal ventricolo finiſtro per entro le arterie fin all'eſtremità del corpo, e come quindi ſia rimandato per le vene entro il ventricolo deſtro, e dipoi per via della arteria polmonale verſo i polmoni, e da queſti per la vena polmonale nuovamente al ventricolo ſiniſtro. Si rifletta intorno la ſtruttura ammirabile degli organi degli animali, e alla teſſitura delle parti, onde ſono compoſte queſte maravglioſe macchine. I vetri più perfetti non arrivano a ſcuoprir altro nelle diverſe parti de' vaſi, e de' muſcoli, che de' fini e ſottili canali, e quanto ſon migliori i microſcopj, tanto maggior numero di queſti dutti capillari ſi diſcernono; queſte parti che per l'addietro ſono ſtate riputate parenchimatoſe, ſi ſono trovate eſſer fagotti, o agommitolamenti di ecceſſivamente piccioli tubi, o fili. I muſcoli ſteſſi coſtano d'una gran quantità di fibre, ed ogni fibra di un numero incredibile di picciole fibrille legate inſieme, e diviſe in tante cellette, o veſſichette. Le glandule altro non ſono che un mucchio di piccioli ſottili dutti diverſamente avvolti o piegati inſieme. Il cervello è una congerie inumerabile d'infinitamente piccioli tubi, inteſſuti in diverſe figure: I nervi ſono certi fagotti di piccioli dutti cilindrici; ed i polmoni e 'l fegato altro non ſono che ammaſſamenti di picciole veſciche, ſopra cui i vaſi del ſangue ſono ſparſi in una ſorta di lavoro a rete o di picciole glandule, fra le quali ſono diſtribuiti queſti vaſi. In una parola tutte le parti ſolide del corpo altro non ſono che finiſſimi ed ecceſſivamente piccioli tubi pel paſſaggio di qualche fluido, ovvero tanti fili agommitolati inſieme, e legati da altri, che gli circondano, o che vanno da una fibra all'altra, o che

fono fparfi fuori in tante fottili membrane. Le offa parimente, e tutte le membrane, o tegumenti membranofi de' vafi, altro non fono che di quefti fili inteffuti infieme; onde chiaro apparifce che una macchina tale in cui infinita è la fomma degli organi che la compongono, non può mai effere lo effetto di un mero cafo, o pure delle cieche leggi del moto. Nelle macchine artifiziali quanto più complicata è compofta fi è l'invenzione delle parti, tanto è maggiore la difficoltà nell'aggiuftarle; e la difficoltà fi accrefce a proporzione delle complicazioni, e confeguentemente quando le complicazioni fono infinite, la macchina è affatto fuori del potere de' Meccanici, e interamente impraticabile per via delle leggi della materia, e del moto; il ch'effendo il cafo della macchina animale, la produzione di effa è quindi immeccanica.

Se fi confidererà fpecialmente la ftupenda ftruttura delle offa, la pruova diverrà fempre più efficace. Tralafciando il modo delle articolazioni de' medefimi, fi può offervare, che ficcome per effer più comodi che foffe poffibile, doveano effer leggieri quanto permetteva un fufficiente grado di forza, perchè gli ftromenti del moto non richiedeffero troppo confumo di fpiriti animali per muoverli, e che la macchina meccanica non diventaffe un gravame agli animali; il Saggio Autore della Natura ha quindi maravigliofamente proveduto a ciò, conciofiachè gli ha fatti leggieri, coll'averne evacuato la foftanza di mezzo, e tutta via fono più gagliardi affai, che fe foffero ftati compofti di un cilindro folo; imperocchè il Galileo ha dimoftrato, che di due offi d'un numero uguale di fibre, e di uguale lunghezza; la forza dell'uno ftarà al-

la

la forza dell' altro , come i loro diametri ; dimodoche un osso concavo di un doppio diametro paragonandolo ad un altr'osso interamente solido del medesimo numero di fibre, sta come 1. a 2., o pure che il primo sarà due volte più gagliardo del secondo Questa cosa è assai cospicua in quei animali, i quali sono formati per volare ; egli è stupendo quanto mai sono leggeri, e quanto son gagliardi i fusti delle loro penne, e gli ossi loro, e questo maraviglioso fine non poteasi ottenere in altra maniera che per mezzo di questa invenzione. Il famoso Alfonso Borelli ha dimostrato, che le ossa sono tante leve, delle quali il centro dell'articolazione si è il sostegno, i tendini sono i cordaggi, per mezzo de' quali le forze motrici dei muscoli sollevano e muovono alcun peso, o vincono qualunque resistenza. Ci è una stupenda ed esattamente perfetta Geometria usata dal Supremo Artefice nella figura , connessione, ordine e moti di queste colonne del corpo , e della loro coperta di muscoli ; delle quali macchine sarebbe un' Opera sufficiente per se medesima il dimostrare tutte le necessità per lo benefizio dell'intero . Di qual strana varietà di moti non sono mai capaci gli organi degli animali ! Esser non ce ne può uno il quale non sia utile , che non l'abbiano. Per il moto nostro eretto, il centro di gravità è disposto in tal maniera, che per via d' una linea tirata da esso al centro della terra, sempre in alcuna parte del parallellogramo formato dai lati esterni dei nostri piedi , e da due linee rette tirate dalle punte delle dita dei medesimi , per lo cui mezzo siamo ritenuti dal cadere ; e se in tempo alcuno si da il caso che butiamo questa linea fuori di quello spazio , e siamo in risico di cadere , le nostre

ſtre braccia, e i vari moti della teſta e del petto, immediatemente la reſtituiſcono entro quello ſpazio. Quei animali che ſon deſtinati a volare, o nuotare ſu la ſuperficie dell'acqua, hanno tutti i muſcoli loro più gagliardi ſul petto, per via de' quali ſono mantenuti nella più addattata poſitura per volare, o per nuotare; eſſendo il centro di gravità talmente diſpoſto, che ſon quinci reſi capaci di tener la teſta ſopra l'acqua. In quei animali che vivono dentro l'acque vi ſi trova una veſcica ripiena d'aria, la quale ha un dutto aperto all' aria eſterna ſulla ſuperficie dell' acqua, il cui orifizio e dottato d'un sfintere muſcolare, per via del quale introducono e mandano fuori l'aria, affine di rendergli ſpecificamente più leggeri, o più gravi del fluido in cui galleggiano, e così vanno a fondo e tornan ſopra come le loro urgenze richieggono. Altri eſempj moltiſſimi potrei addurre rapporto agli uccelli, e a varj altri animali; come pure potrei diſcorrere intorno i moti ſpontanei, e volontari degli animali per quindi venir a far parola dell'uſo mirabile delle fibre muſcolari, dell' influenza degli ſpiriti animali, del loro paſſaggio per i dutti cappillari de' nervi, e di mille altri raguadevoliſſimi fenomeni, per provare ſempre più la neceſſità di credere che di tutti queſti moti e di queſte macchine egli è l' Autore Dio.

Baſterebbe ſolo per tutto il conſiderare negli animali la fabbrica degli occhj, e la loro ſituazione a tenore dell' uſo che far ne debbono. Poichè tralaſciando quella baſtevolmente nota di queſti organi nell' uomo, è notabile che la figura dell' umor criſtallino ne' peſci ſia molto più sferica di quella degli animali terreſtri, e ciò a cagione della virtù refrativa dell' acqua diverſa da quella dell' aria, impe-

perocchè quella convessità, che farebbe unire i raggi della luce vegnenti per entro l'aria, non unirebbe i medesimi così perfettamente in un punto, alla medesima distanza vegnenti per entro l'acqua. In quei animali, che dal terreno raccolgono il loro alimento la pupilla è ovale, il diametro più grande andando trasversalmente da banda a banda; in quelli che cercano lo alimento sopra luoghi alti, il suo diametro più grande va dalla cima della testa perpendicolarmente verso i piedi; queste due figure diverse essendo maravigliosamente acconcie alle necessità differenti di questi animali. Quelle viventi creature le quali a ragione della loro figura, e per altre cagioni non hanno moto nel collo hanno una quantità di emisferiche palle degli occhj, che mandano dentro le pitture degli oggetti tutto all'intorno; e quelle che si procacciano il cibo loro al oscuro hanno la retina colorata di bianco, la quale riflettendo la luce, le abilita a veder meglio quanto sono più al bujo. Queste sono stupende ripruove della prevvidenza e del consiglio di quell'Essenza che fabbricò questi organi; ma ciò che a me sembra più maraviglioso, è la considerazione degli animali infinitamente piccioli, che sono muniti di tutti gli stessi organi degli animai maggiori, cioè di vene, arterie, fegato, cuore, intestini, cervello ec.; mi desta a stupore che alcuni abbiano mille cuori in vece d'un solo, che molti si rigenerino essendo tagliuzzati in molte parti; mi sorprende di molto le picciole e gentilissime piumette delle quali sono composte le ali delle Farfalle, la loro diversità di colore, la varietà delle strutture, come anche quelle di tanti minutissimi ordigni che col favore del microscopio si ravvi-

visano in ogni genere di queste picciole creature, e più la moltitudine de' loro organi, e la moltitudine delle impressioni che questi organi ricevono; e riflettendo poi in universale agli speciali istinti degli animali in cercare ciò che lor giova e fuggire ciò che loro dispiace, parmi che tutto ciò confluisca ad escluder i moti ciecchi e tumultuarj, ed a confermar maggiormente nell'idea, che per la formazione degli animali vi sia stato bisogno non solo d'un intelligenza, che preparasse e addatasse organi sì mirabili, ma ancora d'una prescienza, che si estendesse a tutti i bisogni, e a tutti gli usi degli animali in tutti gli stati, ed in ciascheduno istante.

E in fatti che cosa mai ci può esser di più maraviglioso dell'addattatezza d'ogni creatura in riguardo a suoi bisogni, ed agli usi che ne facciamo? La docilità dell'Elefante, così lungamente impiegato nelle guerre; la sofferenza della sete nel Cammello, per poter attraversare gli aridi e abbrustoliti diserti; la mansuetudine delle Pecore; la politezza, forza e velocità del Cavallo? Quanto frugalmente ha sfuggito la natura ogni dispendio inutile di organi, quando le circostanze dell'animale avrebbelli veduti tali? Così quegli animali che sono lenti per natura, non hanno la vista troppo acuta, perchè la loro lentezza somministra ad essi più tempo da fermarsi sopra un oggetto, come le Lumache e le Talpe; ma quelli che sono dotati di moto più veloce, hanno gli occhj più vivaci, ed una vista più pronta e più penetrante come sono i Lupi cervieri, e le Lepri: Quegli animali ancora che non hanno orecchie, son sproveduti di organi per far del rumore. Così ancora quegli animali, che hanno den-

denti sopra amendue le gingive hanno un solo stomaco, perchè un maggior numero sarebbe inutile; e quegli animali che non hanno denti di sopra, nè di nessuna sorte, hanno tre o quattro stomachi per supplire alla mancanza de' medesimi come nelle bestie ed in tutti gli uccelli carnivori. Queste e mille altre simili riprove di sapienza e di consiglio nell' invenzione e fabbrica dei diversi animali sono patenti e manifesti a tutti, per restar convinto che c' è un Dio, il quale governa ne' regni della terra, che ha creato il tutto, e lo mantiene con singolar providenza; giacchè sopra tutte le sue Opere, e specialmente sopra gli animali vi sono espressi i più prodigiosi tratti di sapere, invenzione e disegno, così mirabilmente vaghi e dilettevoli, che debbono necessariamente riempir di gratitudine il cuore di quelli, i quali hanno piacere d'investigare l' esistenza di Dio coll' osservazione delle sue fatture.

Eccomi alla fine del mio Ragionamento in cui se non ho provate le cose da me promesse, colpa ell' è certamente della mia ignoranza; ma non del desiderio mio portato a dimostrare l' utilità delle Scienze e delle Arti, qualunque volta mi trovi a portata di far ciò coll'occasione di pubblicare in Italiana Favella trasportate le Memorie della Reale Accademia delle Scienze di Parigi, divise in varie Classi, secondo che n' esposi il metodo nella Prefazione del Tomo I.

Alla Classe II., che contiene le descrizioni Anatomiche di molti animali da questa illustre Accademia pubblicate mi è parso conveniente porvi alla testa questo Ragionamento, in cui se mal non

f mi

mi appongo ho fatto vedere I. L' utilità della Zootomia rispetto all' Anatomia del corpo umano, coll'esporre molte delle più insigni scoperte fatte di varie viscere e parti col solo metodo di comparare, unica cagione degli incrementi, che in questi ultimi secoli ha ricevuti questa nobilissima Facoltà. II. Che con tal mezzo si è anche posto in chiaro l'uso di molte di esse viscere e parti, e rischiarata quinci l'Economia animale. III. Che siccome l' Anatomia del corpo umano serve di base e fondamento alle prescrizioni della Medicina, così la Zootomia per mezzo di cui meglio s'intende la connessione ed uso delle parti, non può non cospirare colla medesima allo stesso fine. IV. Lo stesso ho poi fatto vedere rispetto alla Chirurgia, e dopo di aver in quinto luogo fatta parola dell' altro oggetto della Zootomia ch' è di perfezionare e dar sistema a quella parte della Filosofia Naturale, che riguarda la Natura, indole e costumi degli animali d' ogni specie, ho in fine (sebben imperfettamente) dimostrato come dalla considerazione di tanti organi, e macchine, e di tante svariate strutture, ed usi, ma tutti mirabili e sorprendenti, ritrar si possono altrettanti motivi di ammirazione e di rispetto verso l' Autore delle medesime, e ch'è agevole dedurre altrettante pruove efficaci per riconoscer nelle medesime la sua sapienza e potenza senza confini.

Altro dunque non restami, che chiudere, e stimo bene terminare colle parole del Severino, il quale dopo aver accennato, che quelli veramente amano e desiderano lo studio della Zootomia, che coltivano la sana Filosofia de' Greci, e che son de-

dediti alla contemplazione della Natura, poco dopo soggiugne: *Porro qui condidit omnia, mundum ornatu plurimo decoravit, conjecitque hominem in medium, ut singula perspiceret & admiraretur, cœlum, stellas, elementa, & ex his procreatas stirpes, metalla, atque alia tum supra, tum infra terræ faciem nascentia, inter cætera vero magnam animantium vim proposuit, substantia, figura, partibus, magnitudine, moribus, studiis, sensibus, vita, victuque, generatione, motione habitu variantia, quarum perplura (ea scilicet quæ ad opificium & id genus pertinent) nonne magnificum & liberale sit in natura cognoscere? Scientiam quidem hæc pars continet maxime regularem variamque identidem, quæ aduch in aliis difficile conjunguntur. Propterea non tædiosa, neque gravis, sed suapte natura dulcis & perjucunda, ampla etiam (sunt enim inexplicabiles naturæ thesauri) itemque compendiosa: in qua vel una pars te beet, neque est, ut cæteræ interminatæ, infinitæ, vagæ, siquidem in his controversa, & per opiniones variè acta sunt omnia. Est Zootomiæ studium amplexandum inter cætera, quod solidum & ratum, quod immutabile perstat & uniforme, qualia quidem & naturæ sunt omnia.* (a)

[a] *M. A. Severini Zootomia Democritæ Præfatio*

CATALOGO
DE' SIGNORI
ASSOCIATI

che hanno sottoscritto alla presente Opera.

IL Serenifs. Principe *Pietro Grimani* Doge di Venezia.
S. E. Il Sig. *Gioachino Duca di Montealegre* ec. ec. Ambasciatore di S. M. Re di Spagna alla Serenissima Repubblica di Venezia.
L'Illustrifs. Accademia delle Scienze di Bologna.

Gli altri si son posti per ordine Alfabetico de' loro cognomi.

A

S. Ecc. il Sig. March. Anton-Francesco *Acciajuoli Torrigiani* di Firenze.
Il Rev. P. Gasparo *Antonio di S. Anna* de' Carmelitani Scalzi.
Il Sig. Giambattista *Albrizzi*.
Il Sig. Jacopo d'*Annibalis* di Capo d'Istria.
L'Illustrifs. Sig. Co: Vincenzo *Anfidei* di Perugia.
Il Sig. Pietro *Antenuti*.
Il Sig. Giuseppe *Appollonio* di Verona.
Il Rev. Sig. D. Giovanni *Arcangeli* di Urbino.
L'Illustrifs. Sig. Abate Onorio *Arrigoni*.
L'Illustrifs. Sig. Baldassare *Aurera* di Salò.

B

Il M. Rev. P. D. Girolamo *Barbarigo* della Congregazione di Somasca.
Il M. Rev. P. D. Alvise *Barbarigo* della medesima Congregazione.
Gli Eredi *Basegio* per Copie 2.
Il Sig. Dottor Giuseppe *Basili* di Firenze.
L'Illustrissimo Sig. Conte Jacopo *Beccari* di Ferrara.
L'Illustrifs. Sig. Lodovico *Belgramoni* di Capo d'Istria.
S. Ecc. Niccolò *Bembo* Patrizio Veneto.
Il Rev. Sig. Canonico Felice *Bergami*.
Il Sig. Antonio *Belloni*.
Il Reverendifs. P. D. Giuseppe *Bergantini* Provinciale dell' Ordine de' Servi di Maria.
Il Sig. Giuseppe *Bertotti* per Copie 2.
Il M. R. P. M. Reniero *Bertochi* dell'Ordine de' Conventuali di S. Francesco di Bologna.

IL

Il Sig. Giuseppe Bettinelli di Venezia per Copie 2.
Il Reverendiss. P. D. Luigi Bianchi, Monaco Benedittino, Rettore di Campese.
L'Illustriss. Sig. Dottor D. Giambattista *Bianchi*.
L'Illustriss. Sig. Antonio Luigi *Biffi*.
Il Sig. Dottor Giambattista *Bilesimo* Lettore di Filosofia nel Seminario di Padova.
L'Illustriss. Sig. Dottor Zaccaria *Billesimo* di Padova.
L'Illustriss. Sig. Dottor Giovanni *Bonariva* Profess. di Medicina in Venezia.
L'Illustriss. Sig. Giovanni *Boni* Medico Fisico in Vicenza.
L'Illustriss. Sig. Dottor Pietro *Bosello*, Profes. di Medicina in Venezia.
Il Sig. Carlo *Bove*.
L'Illustriss. Sig. Dott. Bortolameo *Boschetti* Profess. di Medicina.
S. Ecc. Alvise *Bragadino* Patrizio Veneto.

C

L'Illustriss. Sig. Dottor Paulo *Calapi*, Prof. di Medicina in Venezia.
L'Illustriss. Sig. Dottor Gregorio *Callegari* Profess. di Medicina in Ferrara.
Il M. R. P. D. Angelo *Calogierà* Monaco Camaldolese.
L'Illustriss. Sig. Alvise Caotorta, Avvocato Fiscal del Magistrato Eccellentissimo contro la Bestemmia.
S. Ecc. Francesco Maria *Canal* Patrizio Veneto.
Il Sig. Jacopo *Carlieri* di Firenze per Copie 7.
Il M. R. P. Francesco Ignazio di *S. Carlo* Carmelitano Scalzo.
L'Illustriss. Sig. Dottor Giambattista *Caroldi*, Prof. di Medicina in Venezia.
Il Reverendiss. P. M. Angnolo Niccola *Casicci* dell' Ordine Eremitano.
L'Illustriss. Sig. Co: Andrea de *Cassis*.
L'Illustriss. Sig. Dottor Antonio *Castellini* Prof. di Medicina in Venezia.
Il Sig. Giambattista *Chenigshaven* di Venezia.
L'Illustriss. Sig. Dottor Tommaso *Chiavelati* Profess. di Medicina in Vò.
Il Sig. Antonio *Conti* di Ferrara per Copie 2.
Il Reverendiss. P. M. *Coleoni* Priore nel Convento della B. V. del Monte Berico di Vicenza.
Il M. R. P. Don Lellio *Cocconati* della Comp. di Gesù in Mantova.
L'Illustriss. Sig. Dott. Gaetano *Cognolato* di Padova.
L'Illustriss. Sig. Dottor Antonio *Colombani* da Pirano.
Il Sig. Gasparo *Cenich*.
L'Illustriss. Sig. Dottor Jacopo *Conti* di Bologna.
Il Sig. Antonio *Cordiali*.

L'Il-

L'Illustriss. Sig. Giuseppe Antonio *Costantini*, Fiscale nel Magistrato Eccellentiss. della Deputazione al Commerzio.
L'Illustriss. Sig. Antonio *Costantini* Prof. di Medicina, e Settore di Notomia nel Teatro Anatomico di Venezia.
Il M. R. P. Don Anselmo *Costadoni* Monaco Camaldolese.
L'Illustriss. Sig. Dottor Giambattista *Cumano* Prof. di Medicina.
Il Sig. Antonio *Cujaci* di Napoli per Copie 10.

D

Il Sig. Francesco *Daina* Speziale da Medicine in Venezia.
L'Illustriss. Sig. Vitaliano *Donà* Prof. di Medicina.

F

Il Reverendiss. Sig. Dottor Pietro *Faccioli* Rettore del Seminario Vescovile di Vicenza.
L'Illustriss. Sig. Dott. Angelo *Fanuzzi*, Prof. di Medicina in Venezia.
Il Reverendiss. P. Giampietro *Fanzelli* Generale dell' Ordine de' Servi di Maria.
Il Reverendiss. P. Ab. *Fanzelli* Monaco Benedittino nel Monistero della Santiss. Trinità della Cava.
L'Illustriss. Sig. Antonio *Ferrazini*.
L'Illustriss. Sig. Matteo *Forresti*.
L'Illustriss. Sig. Co: Pellegrino *Ferri*, Canonico Teologo della Cattedrale di Padova.
S. Ecc. Giovanni *Ferro* Patrizio Viniziano.
Il Reverendiss. P. D. Cesareo *Finazzi* Monaco Olivetano Curato di Baura.

G

Il Sig. Angelo *Gasparini* Prof. di Chirurgia in Venezia.
Il Sig. Niccolò *Gavelli* di Pesaro.
L'Illustriss. Sig. Dottor *Gentili* Prof. di Medicina in Monte Belluno.
L'Illustriss. Sig. Giammaria *Gervasoni*.
L'Illustriss. Sig. Co: Giusto *Giusti* Nobile Veronese.
L'Illustriss. e Reverendiss. Sig. Ippolito *Graciadei*, Canonico Decano della Cattedrale di Ferrara.
Il Sig. Sebastiano *Gracioli* di Trevigi per Copie 4.
L'Illustriss. Sig. Dottor Saverio *Graziano*, Prof. di Medicina a Fiume.
S. Ecc. Girolamo *Grimani* Patrizio Veneto.

I

Il Sig. Giuseppe *Innocenti* da Capo d'Istria.

L

L

Il Chiarissimo e Reverendiss. P. Girolamo *Lagomarsini* della Comp. di Gesù, Profess. di Eloquenza nel Collegio Fiorentino.
L'Illustriss. Sig. Co: Giuseppe *Larini* Nobile Maceratese.
Il Sig. Ab. Giovanni Felice *Lioncini*.

M

L'Illustriss. Sig. Giovanni *Maderni*.
Il Reverendiss. P. Ignazio *Magno* de' Minimi.
Il Sig. Bartolameo *Mantovani* Speciale di Medicine in Venezia.
S. Ecc. Pietro *Marcello*, Patrizio Viniziano.
L'Illustriss. Sig. Valentino *Marchetti*, Profess. di Medicina in Pordenone.
Il Rev. Sig. D. Zuanne *Marchioni* Viniziano.
L'Eccellentiss. Sig. Dottor Gianmatteo *Mercuzzi* Avvocato Ecclesiastico.
L'Illustriss. Sig. Michiel-Angelo *Marini* Segretario.
S. Ecc. il N. H. Marc'Antonio *Martinengo* fu de S. Lelio.
Il M. R. Sig. D. Adamante *Martinelli*.
Il Sig. Antonio *Marinoni*.
L'Illustriss. Sig. Dott. Matteo *Mattei* Prof. di Medicina.
L'Illustriss. Sig. Bassan *Milles*.
Il Sig. Giovanni *Monici* Prof. di Chirurgia in Ferrara.
L'Illustriss. Sig. Gregorio *Montagnana* Prof. di Medicina in Vicenza.
L'Illustriss. Sig. Co: Giovanni *Montenari* Nobile Vicentino.
Il Reverendiss. P. D. Giovanni *Morosini* Monaco Benedettino, e Lettore di Filosofia per Copie 2.
L'Illustriss. Sig. Luigi *Montesi*, Prof. di Medicina in Trento.

O

Il Sig. Antonio *Occhj* di Venezia per Copie 2.
L'Illustriss. Sig. Dottor Domenico dall' *Oglio* Prof. di Medicina in Venezia.
L'Illustriss. Sig. Faustino *Olivari* da Salò.
Il Sig. Ab. Pietro *Orlandini*.
L'Illustriss. Sig. Ottolino *Ottolini* Nobile Veronese, Conte di Custozza ec.

P

L'Illustriss. Sig. Francesco *Paderno*.
Il M. R. P. Demetrio *Panicelli* de Minimi.
Il M. R. Sig. D. Giovanni *Pasini*.
L'Illustriss. Sig. Dottor Giuseppe *Parolini* Prof. di Medicina in Ferrara.

Il Sig. Giambattista *Pasquali* per Copie 2.
L'Illustrifs. Sig. Francesco *Pattarol*.
L'Illustrifs. Sig. Co: Antonio *Pavesi* Nobile Mantovano.
L'Illustrifs. Sig. Francesco *Pelizza* da Sacile.
L'Illustrifs. Sig. Niccolò *Pezzana* di Venezia.
Il Reverendifs. Sig. Dott. Alvise *Pezzi* Pievano di S. Appolinare di Venezia.
L'Illustrifs. Sig. Dott. Gianmaria *Pigatti* Prof. di Medicina in Vicenza.
Il Sig. Pietro *Pitteri* Prof. di Chirurgia in Venezia.
Il Sig. Angelo *Pisani* Prof. di Medicina, e Chirurgia in Venezia.
L'Illustrifs. Sig. Dott. *Pizzati* di Padova.
Il Sig. Giuseppe *Pizzato*.
S. Ecc. Bernardino *Polani* Patrizio Veneto.
L'Illustrifs. Sig. Jacopo *Pomer*.
L'Illustrifs. Sig. Canon. D. Aurelio *Porri*, Segretario della Congregazione Lateranense in Roma.
L'Illustrifs. e Chiarifs. Sig. Dott. Giuseppe Antonio *Pujati*, Proto-Medico nella Città di Feltre.

Q

Il R. Sig. D. Carlo *Quaini*.

R

Il Reverendifs. P. D. Vittorio Amedeo *Rambaudi*, C. R. Teatino di Bologna.
Il Sig. Ab. Francesco *Ranieri* di Mantova.
L'Illustrifs. Sig. Dott. Santo *Ravali* Prof. di Medicina in Ferrara.
Il Sig. Giambattista *Recurti* di Venezia per Copie 2.
S. Ecc. Lanceloto *Renier* Patrizio Veneziano.
L'Illustrifs. Sig. Marchese Gabriello *Riganti* Nobile di Jesi.
L'Illustrifs. Sig. Dott. Giano *Reghellini*, Prof. di Medicina e Chirurgia in Venezia.
Il Sig. Giuseppe *Rinaldi* di Ferrara per Copie 12.
Il Sig. Giamaria *Rizzardi* di Brescia per Copie 3.
Il Sig. Abate D. Antonio *Rosati* di Ferrara.
L'Illustrifs. Sig. Antonio de'*Rossi* di Orvieto.
S. Ecc. Francesco *Rota* Patrizio Veneto.
L'Illustrifs. Sig. Dott. Jacopo *Rota* Prof. di Medicina in Venezia.
Il Reverendifs. Sig. D. Angelo *Ruopelli* Pievano della Chiesa de' S.S. Apostoli in Venezia.
Il Sig. Petronio *Ruinetti* di Bologna per Copie 6.
Il Sig. Alessandro *Ruocoponti* di Milano per Copie 10.

S

Il Sig. Francesco *Sabioni*.
L'Illustrifs. e Reverendissimo Monsignor *Sandi* Vescovo di Capo d'Istria.
Il Reverendifs. P. Giuseppe *Sardi* Priore di S. Benedetto in Mantova.

Il

Il Sig. Giambattista *Saura*, Prof. di Chirurgia in Venezia.
L'Illustris. Sig. Ab. D. Antonio de Conti *Schietti*.
Il Sig. Antonio *Scivioni*.
Il M. R. P. Gio: Michiele dello *Spirito Santo* Carmelitano Scalzo di Mantova.
L'Illustris. Sig. Francesco *Solgagini* di Pisa per Copie 3.
L'Illustris. Sig. Dott. Filippo *Soardi* Prof. di Medicina in Venezia.
S. Ecc. Jacopo *Soranzo* Patrizio Veneto.
Il Sig. Lodovico *Stecchi*, Prof. di Chirurgia in Ferrara.

T

S. Ecc. Leopoldo Ottavio del Sagro Romano Impero, Conte della Torre, Val Saffina e *Taffis* Cavaliere della Chiave d'Oro, Intimo Consigliere di Stato di S. M. C. Generale delle Poste Imp. nello Stato Veneto ec. per Copie 2.
L'Illustris. Sig. Jacopo *Tommasini* di Livorno.
Il Sig. Ignazio *Torre* di Roma per Copie 10.
Il Nobile Sig. Co: Parmenione *Trissino* di Vicenza.
S. Ecc. Niccolò *Tron* Cavaliere della Stola d'Oro, Patrizio Viniziano.
Il Sig. Alberto *Tumermani* per Copie 4.

V

Il Sig. Giambattista della *Valle* Vicentino.
L'Illustris. Sig. Girolamo *Vandelli* Primario Prof. di Medicina nell' Università di Padova.
L'Illustris. Sig. Dott. Ignazio *Vari*, Prof. di Medicina in Ferrara.
S. Ecc. Bartolameo *Vetturi* Patrizio Viniziano.
Il Sig. Ab. Jacopo *Vezzi* di Mantova.
L'Illustris. Sig. Dottor Giuseppe *Vianello*, Profess. di Medicina in Chioggia.
L'Illustris. Sig. Ab. Silvestro *Vignati Masoli* di Jesi.
Il Sig. Antonio *Visetti* Architetto Veneto.
L'Illustris. Sig. Dott. Lorenzo *Vitali*, Profess. di Medicina in Murano.

Z

Il Sig. *Zabalon* Prof. di Medicina in Ferrara.
S. Ecc. il Sig. Co: *Zambeccari*, Cavaliere e Nobile Bolognese.
L'Illustris. e Chiaris. Sig. Francesco Maria *Zannoti* Prof. di Filosofia nell'Università di Bologna e Segretario perpetuo dell'Accademia delle Scienze della medesima Città.
Il R. P. M. Valerio *Zarabini* Bibliotecario dei R.R.P.P. Carmelitani di Venezia.
S. Ecc. Alessandro *Zeno* Patrizio Veneto, Cavaliere e Proccuratore di S. Marco.
L'Illustris. e Chiaris. Sig. Apostolo *Zeno* Poeta ed Istorico di S.M. Cesarea.

V

L'Illustris. Sig. Dott. Ignazio Vari, Prof. di Medicina in Ferrara.

I nomi degli altri che faranno l' onore di Associarsi saranno registrati nei Tomi seguenti.

INDICE
DELLE
MEMORIE
CONTENUTE NEL TOMO PRESENTE.

d' una

Fine dell'Indice della parte I.
della Classe II. Zootomica.

IN-

I N D I C E

Delle Tavole incise in Rame che servono d'illustrazione alle Memorie contenute in questo Tomo.

Perchè il numero delle Tavole ascende fin al numero di XCIII., per ciò potranno i Leggatori riporle tutte in fine del Tomo, perchè riesca meglio legato, ed acciochè un tanto numero non serva loro di grande intrico: ma se volessero collocarle a suoi proprj luoghi dovranno regolarsi come segue.

E' pregato il gentil Leggitore di corregere i tre senti sbagli:

Pagina 66. linea 10. in vece di XXV. leggasi XXVI.
Pagina 92. linea 16. in vece di XXIX. leggasi XXVIII.
Pagina 211. linea 5. in vece di LIX. leggasi LXIX.

Degli altri errori di Stampa non si è voluto far indice sperando che le persone oneste, e che sanno quanti inconvenienti ponno succeder per la parte de' Stampatori, avranno la bontà di corregerli, comecchè siano di non molta conseguenza.

DE-

DEGLI OPUSCOLI
SPETTANTI
ALLA ZOOTOMIA

Contenuti nelle Memorie della Reale Accademia delle Scienze di Parigi prima, e dopo il suo rinnovellamento.

CLASSE II.

PARTE I.

Che comprende le descrizioni Anatomiche degli Animali Terrestri.

DESCRIZIONE ANATOMICA D' UN LIONE.

Le parti esterne tutte del nostro Lione avendo noi attentamente esaminate secondo il metodo, cui ci abbiam proposto di osservare in tutte le descrizioni degli altri Animali, abbiamo trovato che la grossezza della testa, la qual è notabile in quest' Animale consisteva principalmente nella straordinaria abbondanza della carne ond' è ricoperta, e nella grandezza delle ossa, che compongono le mascelle. Che il petto parimenti, il qual sembra largo non era tale che a cagione del pelo lungo e folto da cui era circondato, lo sterno essendo serrato, e molto più appuntato di quello che sia nella maggior parte de' Cavalli e de' Cani: e che per

Memoires de l'Academie Royale des Sciences ec. avant son renouvellement ann. 1699. Tom. I. in 4. a la Haye 1731. pag. 1.

la stessa ragione la coda non parea esser d'uguale grossezza da un capo all'altro, se non per causa dell'inuguaglianza del pelo ond'era rivestita, il qual era più corto verso il principio, dove la carne e le ossa sono più grosse, che allungavasi a misura che queste parti van diminuindo verso la cima; e che quel lungo pelo che trovasi intorno al collo, e al petto era diverso da quello del rimanente del corpo solamente per la sua lunghezza, nulla avendo che tenga della natura del crine.

Le ugne non aveano quella spezie di astuccio, o guaina il qual *Plinio* (1) dice che hanno per impedire che caminando non si graffino; ma sembrava piuttosto, appunto come osservano *Plutarco* e *Solino* (2) che questi Animali provvedano a ciò col ritirarle entro le loro dita, mercè la particolar articolazione dell'ultima giuntura. Quest'era tale che'l penultimo osso ricurvandosi in fuori dava luogo all'ultimo, che con esso è articolato, ed a cui è attaccata l'ugna, di piegarsi al di sopra ed in fianco più facilmente, che al di sotto, essendo ritirato in alto per mezzo d'un legamento tendinoso, che attacca insieme le due ultime ossa nella loro parte superiore, ed esteriore solamente; e che soffrendo una violenta distensione quando il dito è ripiegato in dentro, estende quest'ultima articolazione non così tosto che vengono a rallentarsi i muscoli flessorj, e fortifica l'azione de' muscoli estensorj: di modo che l'osso, il qual giace nell'estremità di qualunque dito essendo quasi sempre ricurvato in alto, non è già la cima delle dita che posa a terra, ma il nodo dell'articolazione delle ultime ossa; e in tal guisa le ugne stanno levate in alto, e ritirate fra le dita allor che camina, cioè tutte quelle delle zampe diritte verso il lato diritto d'ogni dito, e tutte quelle delle zampe sinistre verso il lato sinistro; la flessione delle dita per camminare essendo fatta solamente dai tendini del muscolo sublime, e quei del muscolo profondo operando sol allora quando occorre allungar le ugne, ch'escono dalle dita quando l'ultimo articolo è piegato al di sotto. Tal maravigliosa struttura non trovossi nel pollice, di cui l'ultima giuntura piegavasi solamente al di sotto, conciossiachè questo dito non posava a terra essendo più corto degli altri, e non avendo che due ossa come suol ordinariamente avere.

Egli avea quattordici denti per ogni mascella, cioè quattro incisivi, quattro canini, e sei molari. Gli incisivi erano piccioli, e i canini molto inuguali avendone due grandi, e due piccioli. I grandi, ch'erano lunghi un'oncia e mezzo fatti a foggia di zanne sono i soli che da *Aristotile* vengono presi per canini; ma ciascheduno di questi gran canini era accompagnato da un'altro picciolo e appuntato, ch'era accanto degli incisivi, e che lasciava nella mascella superiore fra essa e la grande altrettanto spazio voto in entrambi i lati, quanto ci ha di mestiere per dar ricetto alla punta uncinata del gran canino della mascella inferiore, in cui eravi parimenti uno spazio fra il gran canino e 'l primo de' molari, destinato per ricettare il gran canino della mascella superiore, ma ch'era molto più grande

grande affinchè la mascella inferiore si potesse avanzar innanzi quando accade averne bisogno. I molari erano altresì molto inuguali, principalmente nella mascella superiore, dove quello che giace presso il canino era così picciolo come gli incisivi; ma gli altri molari erano molto grandi, avendo tre punte inuguali, che rappresentavano come un giglio.

Il collo era molto rigido, appunto come hanno avvertito gli Autori, ma la disezione ci ha dato a divedere nel nostro Lione, che ciò non procedeva, come dicono *Aristotile* ed *Eliano*, perchè sia composto d'un sol osso, ma perchè le appofisi spinose delle vertebre del collo medesimo erano molto lunghe, ed unite con certi legamenti sì forti e duri, che parea fosse questo formato d'un sol osso. (3) Lo *Scaligero* dice di aver osservata la stessa cosa nella disezione di due Lioni; ed è credibile che *Aristotile* l'abbia intesa così, quando ha detto nella sua *Fisonomia*, che il corpo del Lione è notabile per la grossezza, e per la strettezza de' suoi articoli.

La lingua era aspra, e seminata d'un gran numero di punte d'una materia dura, e simile a quella delle ugne dei Gatti, di cui aveano anche la figura, e quasi la grandezza; e queste punte ch' erano vote nella loro base, ricurvate verso il gorgozzulo, erano lunghe quasi due linee, ed aveano pure verso la loro base certe picciole eminenze rotonde, formate della pelle carnosa della lingua. (4)

Gli occhj erano chiari e lucidi dopo la morte, e pe 'l buco dell' uvea scorgeasi il fondo della coroide, ch'era come d'un color dorato; ma la conjontiva era nera. Avvi apparenza che sia derivato il dire che i Lioni dormono tenendo gli occhj aperti, perchè essi senza chiuder le palpebre li possono coprire con una membrana grossa e nera stesa verso il grand' angolo, la quale alzandosi, e allungandosi verso il picciolo, può estendersi sopra tutta la cornea, nella guisa, che osservasi negli uccelli, e principalmente ne' Gatti, i quali hanno una conformità sì grande col Lione, che noi abbiam trovato esservi qualche fondamento nella favola dell' Alcorano, ove dice che il Gatto nacque primieramente nell'Arca dallo starnuto del Lione; ed in fatti la particolar struttura dalle zampe, dei denti, degli occhj e della lingua da noi nel Lione osservata, trovasi essergli comune col Gatto; e le parti interne di questi due Animali non hanno una minor rassomiglianza, quantunque *Alberto* asserisca il contrario.

Nella prima apertura, la pelle non ci parve straordinariamente dura o impenetrabile, come scrive *Cardano*; ma si trovò attaccata per via di quantità di fibre dure e nervose, che nascevano dai muscoli, e penetravano il pannicolo carnoso.

L'esofago non avea una bastevol larghezza, per far sì che 'l Lione possa ingojare, come dicono gli Autori, i membri tutti interi degli Animali; perchè non avea più d'un'oncia e mezzo di larghezza, ed era giusta l'ordinario chiuso dal buco del diaframma, non essendo aperto ed allargato, come trovasi essere nella maggior parte de' Pesci, e de' Serpenti, che agevolmente ingojano tutto ciò che può entrar nella loro gola.

Il ventricolo era lungo diciott' once, e largo sei, situato dall' alto al basso, rivolto al quanto verso il lato diritto, rilevavasi nel piloro, ed avea nella sua parte superiore ed anteriore due tumori.(6)

Tutte le intestina non erano molto lunghe, non avendo tutte insieme che venticinque piedi di lunghezza, il colon diciott' once, e tre l'appendice del cieco.

Il pancreas era simile a quello de' Gatti, e de' Cani, (7) e le grosse ghiandole del mesenterio, le quali dall' *Asellio* sono dinominate pancreas erano pure somiglianti a quelle di detti Animali.

Il fegato in cui come ne' Gatti trovammo sette lobi, (8) era d'un color rosso sì oscuro, che molto accostavasi al nero, ed era altresì molto molle. La sua parte concava al di sotto della vescichetta del fiele era ripiena di bile sparsa nella sua sostanza, e in quella di tutte le parti circonvicine; lo che fù la sola cosa che ci diede motivo a formar qualche conghiettura della causa della morte di quest' Animale, che noi giudicammo esser dalla malattia, alla quale sola, dice *Plinio* che sono soggetti i Lioni, cui egli appella *ægritudinem fastidii*: perchè o sia che ciò intendasi della noja mortale ch' egli ha della sua schiavitù, come dal citato Autore vien espresso, ovvero che ciò significhi il dispiacere che lo fa morir da fame, si sa che la ritenzione della bile può cagionar l'uno e l'altro.

La vescichetta del fiele avea sett'once di lunghezza, e più d'una e mezzo di larghezza. La strutturra della medesima era assai singolare, essendo anfrattuosa verso i condotti biliari, e come separata in parecchie cellule: i Gatti l'hanno affatto simile.

La milza era lunga un piede, larga due once, e grossa mezz'oncia. Ella non era così nera come il fegato a fronte della regola generale additataci da *Galeno* circa il colore di questa viscera, (9) ch' ei dice esser sempre più nero del fegato, principalmente negli Animali, che sono d'un temperamento caldo e secco, e che hanno i denti appuntati; di sorta che c'è molta apparenza, che la detta nigredine fosse straordinaria in questo soggetto, ma non naturale. Il rene era quasi rotondo, avente tre once e mezzo di lunghezza, più di due e mezzo di larghezza e di grossezza, e pesava once sette e due grossi. (10)

Le parti della generazione aveano ciò di particolare che l'uretra non era ricurvata, ma tutta diritta dalla vescica fin all' estremità della verga; e che il principio dei legamenti, i quali coll' uretra compongono il volume della verga, era in molta distanza delle prostate, che giacciono nel principio del collo della vescica; di modo che l'uretra la quale avea in tutto undici once usciva al di fuori unita a' detti legamenti solamente della larghezza di tre once e mezzo; ciò che dubitar ci fece della verità di quanto vien detto da *Aristotile* sulla Fisonomia del Lione, cioè ch' egli per eccellenza, e più di tutti gli altri Animali ha i segni visibili, ed apparenti della potenza e della perfezione del suo sesso. (11)

La ragione di detta struttura ci parve esser fondata sulla straordinaria larghezza delle ossa pubi, lungo le quali è d'uopo che l'ure-

tra

tra discenda dopo la vescica, il fondo di cui dee passar di sopra di queste ossa fin nella loro parte inferiore, dalla quale nascono que' legamenti, che compongono la verga. Una tal conformazione fa sì che 'l Lione gitti la sua orina in indietro, non levando la gamba alla foggia de' Cani, come dice *Plinio*, e che si accoppj colla Lionessa appunto come fanno i Cammelli, e le Lepri, ec.

Aprendo il torace si osservò, che di tutte le cartilagini dello sterno, le quali erano state tagliate, uscivano due, o tre gocciole di sangue, che davano a divedere non esser queste parti sì solide, che siano impercettibili le loro cavità, come vogliono alcuni Autori, posciachè son elleno penetrate da certi vasi sanguigni, come si vede in tutti gli Animali quando sono ancora giovani.

Il mediastino era seminato d'una quantità di gran vasi, e le membrane, ond' era composto, e ch' erano traforate come una rete si univano, nè lasciavano alcun voto se non verso il diaframma dalla parte diritta della punta del cuore, dov' eravi una grande ed ampla cavità; osservasi la cosa medesima ne' Gatti.

Il polmone fù trovato aver sei lobi nel lato destro e tre nel sinistro. Tutte le cartilagini anullari dell' aspera arteria formavano l'intero circolo a riserva di due e tre al di sotto della laringe, alle quali oltre la lor grandezza, ch' è di quattro, e più linee di giro non eravene per così dire più di due linee, che non fossero intere. La larghezza, e consistenza di quest' organo ci parve capacissima di formar lo spaventevole strepito dei ruggiti. (12)

Il Canal lateo toracico era molto picciolo, e steso sovra un lungo filetto di grasso, ch' estendevasi per tutta la lunghezza ed accanto il corpo delle vertebre, avendo due linee di larghezza.

Il cuore, il qual fù trovato asciutto e senz' acqua entro il pericardio, era a proporzione molto più grande, che in alcun altro Animale, avendo sei once di lunghezza, e quattro di larghezza verso la base, e terminava in una punta molto acuta. (13) La sostanza del medesimo ci parve molle prima di averlo aperto; ma si riconobbe che ciò proveniva perchè avea poca carne, e perch' era tutto concavo, i suoi ventricoli essendo sì ampli, che il sinistro, il quale discende fin alla punta, lasciava solamente due linee di grossezza alla carne da cui vien ricoperto in questo sito; verso la base però aveane sette, e il setto pure ne avea quasi altrettante. Le auricole del cuore erano sì picciole, che la diritta, la qual è la maggiore, non avea nemmeno mezz' oncia di grossezza. La struttura del cuore dei Gatti non è particolare cotanto, essendo egli più ottuso nella punta, e carnoso giusta l'ordinario. La proporzione dei rami derivanti dall' Aorta ascendente, era tale, che le carotidi aveano altrettanta grossezza, quanta aveane il ramo soclaviare sinistro, e 'l rimanente del destro ond' escono; il che è notabile considerata la picciolezza del cervello; ciò che parimente si osserva ne' Gatti, a riserva di aver eglino maggior abbondanza di cervello a proporzione della loro grandezza.

Il cervello non avea più di due once per ogni parte, ed era con-

contenuto entro un cranio avente mezz' oncia di grossezza nel luogo più sottile, e quasi un'oncia a dirittura della fronte. (14) Il vertice era elevato come la cresta d' una celata per dar origine ai muscoli delle tempie, che cuoprono entrambi i lati del cucuzzolo della testa, e lasciano nel mezzo della fronte quella cavità, cui *Aristotile* nella sua Fisonomia osserva esser particolare al Lione. Ciascheduno di questi muscoli era lungo cinque once, largo quattro e mezzo, grosso due, e pesava oncie venti. (15) Questa testa guernita in tal guisa di carne, e composta di ossa così solide per ragione della loro struttura e sostanza, ci fece pensare, che se l'Orso ha la testa sì tenera, e debole, che può esser ammazzato con un colpo di pugno secondo quel che ne dice *Plinio*, havvi apparenza che sarebbe cosa difficile l'accoppare un Lione; il che non fù ignorato da *Teocrito*, il quale fa dire ad Ercole, che quel tanto ch' egli ha potuto fare al Lione Nemeo colla sua clava, fù di stordirlo, e che non lo fece morire se non strangolandolo colle mani.

L'osso che trovasi ne' bruti fra il grande, e picciol cervello alla destra della sutura lambdoide era lungo un' oncia e mezzo, largo dieci linee, e grosso due, di figura più quadrata di quello, che giace nel cranio de' Cani, de' Gatti, ec.

La ghiandola pineale era diafana, e di tal picciolezza, che avea solamente una linea di lunghezza, e due terzi di linea di larghezza nella sua base.

I nervi ottici parevano molto più grossi dopo la loro unione che avanti; che derivava perchè i buchi, per li quali essi entrano nell' orbita non sono rotondi, ma fatti a foggia di fessura, lo che li allarga rendendoli appianati; ma essendo usciti pe 'l buco dell' orbita, vengono ad allungarsi fin al globo dell' occhio per la lunghezza di due once e mezzo. Si osservò che la cavità di quest' orbita non era per tutto foderata d'ossa al di dentro, ma ch'era perforata verso le tempie fra l'apposisi dell' osso frontale, e quella del primo osso della mascella, le quali non si univano più di quello facessero ne' Gatti, ne' Cani, ec.

Il globo dall' occhio avea sedici linee di diametro; la cornea era grossa nel mezzo una terza parte di linea, e giva sempre ingrossandosi verso la sua circonferenza fin ad avere una linea e mezza, nella guisa appunto del vetro oculare de' canochiali. L'iride era di quel color pallido che appellasi *Isabella*, e lo stratto della coroide pareva che fosse d'un giallo più dorato, e che nulla avesse di quel verdastro, che dalla maggior parte degli Autori vien attribuito agli occhi del Lione. Il rovescio dell' uvea anteriore nel sito ond' è distesa sul cristallino era totalmente nero, e'l cristallino medesimo fù trovato molto piano; e la sua gran convessità era contra l'ordinario nella sua parte anteriore, il che pure osservasi negli occhi de' Gatti. La figura del cristallino era tale, che sembrava scantonato mediante una cavità che avea accanto, e che rendeva il cristallino dell' occhio manco, dove questa cavità era maggiore, come della forma d' un cuore: ma un di questi cristallini, il quale prin-

principiava ad esser guastato da un glaucoma, ci fece supporre che tal cosa fosse contra natùra, e particolare al nostro soggetto. L'umor acqueo si trovò molto abbondante, di modo che uguagliava la sesta parte dell' umor vitreo; la qual abbondanza fù giudicato esser la causa della chiarezza che si mantiene negli occhi dopo la morte, che si appannano allora quando la cornea viene a ristrignersi e ripiegarsi per deficienza di questo umore, il qual teneala distesa.

L'ultima osservazione sù, che fatto riflesso alla stagione che correva nel tempo della disezione, la qual era calda e umida, e la disposizione alla putredine, che dee esser nel corpo d'un'Animale morto a cagione d'infermità, e che tutti gli Autori dicono aver l'alito si cattivo, che rende infetto tutto ciò che se gli avvicina, fin a fare che gli Animali non tocchino i frammenti della carne di cui si è cibato; nonostante nulla osservammo, che additasse alcuna straordinaria corruzione, il suo odore essendo meno forte di quello d'un cervo a cui si cavino le budella poco tempo dopo ch' è stato ammazzato; e sebbene il quarto giorno si trovassero dei vermi sulla sua carne, si giudicò che avessero sortita la loro generazione dai moscherini, imperochè un pezzo della lingua rinchiuso entro una carta si seccò nel corso d'una notte, e divenne molto duro senza aver odore alcuno; il che fece dire che se il Lione è soggetto alla febre, essa non è cagionata dalla corrutela degli umori, ed è solo effimera, quantunque dicasi, che abbiala per tutto il tempo di sua vita: e fece vedere altresì, che la bile nel corpo degli Animali è un balsamo, il qual resiste alla corruzione, e che fa che i Lioni ne' quali ella domina vivano si lungo tempo. (16)

Si fece ancora un'altra riflessione intorno la picciolezza del cervello di questo Animale, di cui gli Storici riferiscono tanti contrassegni di spirito e di giudizio; e facendo paragone coll' abbondanza di quello d'un Vitello, si giudicò che la picciolezza del cervello medesimo sia piuttosto il contrassegno, e la causa dell' umor feroce e crudele, che un segnale di spirito. Questa conghiettura fù avvalorata dall' osservazione, che quattro giorni innanzi era stata fatta sulla Volpe marina, in cui nulla quasi erasi trovato di cervello, quantunque venga stimato che la sua sagacità, e la destrezza ond' ella è dotata, gli abbia fatto ottener questo nome fra i pesci, di cui pure tutto il genere è comunemente mal provveduto di cervello appunto come ella, per cui poca disposizione alla società, e alla disciplina, di cui gli Animali terrestri sono capaci.

AN·

ANNOTAZIONI.

(1) Plin. Naturalis Hiſ. lib. 8. cap. 15.
(2) Polyſt. cap. 40.
(3) *Secondo le Oſſervazioni di* Lorenzo Wolſtrigels (*apud Blaſium Anatome Animalium Cap. 23. pag. 84.*) *il collo de' Lioni è compoſto di 7. vertebre, la prima delle quali è molto grande, e talmente fra loro ſono conneſſe, che pare formino un ſol oſſo; dal che ebbe origine lo sbaglio di* Ariſtotile, *regiſtrato nel lib: 4. cap. 10. della ſua Storia degli Animali; della notizia di cui fra i primi Scrittori Moderni ſiamo obbligati allo* Scaligero *che di eſſo fa menzione nell' eſercitazione 208.*

(4.) *Una Deſcrizione della lingua del Lione, e delle punte, ond' è ſeminata abbiamo preſso* Olào Borichio (*in Hermetis ec. ſapientia vindicata*) *così egli ſcrivendo:* Linguæ tunica ſuperior raræ fabricæ, & primus quidem apicis ejus limbus mollis, ad pollicis medii latitudinem inde ſecutus ſpiculorum corneorum fauces ſpectantium exercitus. Spicula hæc dura quo magis appropinquabant faucibus, hoc erant minora & acutiora, in ipſis faucibus non niſi exigua. Separata hæc tunica a carne linguæ, unum corpus continuum cum corneis his ſpiculis conſtituebat, cavitatem ſpiculorum ſubeunte carne linguæ eminentiori. Ita prope ſinguli tunicæ hujus pori in ſingula terminabantur ſpicula, eaque dura & rigida, non ut in bubulo genere plicatilia.

(5) *Secondo le oſſervazioni del medeſimo* Olao Borichio, *nel luogo teſtè citato l'Eſofago d'un Lione da eſſo diſeccato, avea la ſuperficie interiore corrugata preſſo l'orifizio dello ſtomaco, e le rughe erano circolari, in guiſa che l'orifizio medeſimo più validamente potevano ſtrignere. Queſti circoli diſcendendo in linea retta formavano come quattro colonne carnoſe formate forſe per partecipar qualche forza alla parte.*

(6) *Circa la ſtruttura del ventricolo del Lione, è da notarſi quanto fu oſſervato da Tomaſo Bartolino in quello di cui eſſo fece la diſezione, mentre trovò, che la parte ſiniſtra, o il fondo era gonfio, che la media era ſtretta, e larga quella che giaceva preſſo il piloro. La ſuperficie interna del ventricolo era foderata di ordinati pleſſi o fimbrie, ovvero membranelle, delle quali ſe ne contavano dodici; e queſte erano diſpoſte in circoli ugualmente fra loro diſtanti, e tutte ſi univano con altre più ſottili, appunto come le valvole del cuore ſi uniſcono alle ſue colonne. Entro queſti piccoli ſeni, gli alimenti per molto tempo conſervati ricevono con più felicità la debita concozione.* Cent. IV. Hiſt. C.

(7) *L'Autore in queſt'ultima nota citato oſſervò che il Pancreas del Lione da lui eſaminato, nulla era diverſo dall'umano, ſe non ch' era più duro.*

(8) *In queſti animali trovaſi alle volte il fegato diviſo anche in otto lobi.* Bartholinus ibidem.

(9) *Nel Lione eſaminato da* Olao Borichio, *la Milza eſſendo ſpoglia-*

gliata di tutta la pinguedine pesava once 11. *in circa. La sua forma bislunga ed incurvata rappresentava quasi la manica del torace, cosicchè una delle sue estremità era più ampla, il mezzo era ricurvo, e più stretta l'altra. La sua lunghezza estendevasi ad un piede e mezzo. Il suo colore era molto rosso, ed il parenchima sì dilicato che come suole col frequente toccarlo facilmente risolveasi in sangue. Erano infinite le fibre, che scorrevano sopra la medesima, e'l tenue vaso arterioso di* Igmoro *qua e là andava obbliquamente serpeggiando*. In Hermetis ec. sapientia vindicata. Veggasi anche Galeno Lib. 6. de Anatomica administratione.

(10) *Secondo il* Borichio *nel luogo ultimamente citato, sono i reni elegantissimi in quest'animale, e di figura rotonda nella loro parte gibbosa; ma osservò che sopra la loro superficie non si aggrappavano vasi di sorte alcuna, almeno che fossero visibili; cosicchè egli crede che sia lecito il sospettare che i vasi renali dei Lioni esaminati dall'Accademia fossero gonfiati.*

(11) *Intorno la conformazione della verga Lionina è notabile l'osservazione di* Lorenzo Wolfstrigels, *cioè che la glande è talmente guernita di sì minute papille, che la mano allorchè le tocca, resta come intricata fra l'asprezza della medesima; ed è anche da osservarsi, che sebbene il Lione abbia in molte cose una simile conformazione coi cani, nonnostante l'uretra del primo, non è cartilaginosa come quella de' secondi*. Apud Blasium ibid pag. 83.

(12) Olao Borichio *osservò nel Lione da esso tagliato, che l'aspera arteria da cui procede il ruggito di quest'animale, nella parte posteriore vicina all'esofago era membranosa, e facile quindi a cedere ai cibi duri che introdur si debbono nello stomaco; ma nella parte superiore ed ai lati, le cartilagini erano robuste, e di figura semilunare, e ciò ch' ei vide di più notabile fu, che i primi anelli, principiando dal primo, e numerando fin all'ottavo o al nono, non erano distinti propriamente da membrana intermedia, ma erano disposti a guisa di squamme, e come stan collegati gli embrici sopra i tetti; locchè pare debba contribuire alla forza della voce di questa bestia. Non dissimili da queste sono le osservazioni di* Tommaso Bartolino, *il quale così scrive:* Vidimus asperam arteriam insolitæ fabricæ, cartilagineos circulos integros sed ampliores, ut invicem implicarentur, & unius circuli extremitas sub altera inflecteretur; mobili tamen & compage soluta, nisi quod membrana consueta jungerentur. Hoc artificio ad mugitum utitur natura, explicantur circuli inflexi mobiles in mugitu, sono extenso repletique copioso aere, redeunt deinde, minusque spatium occupant in silentio. *Cent.* IV. *Hist. C.*

(13) *Le osservazioni di* Tomaso Bartolino *additano che il cuore del Lione non superi l'umano in forma e grandezza, nel che non accordasi con quelle degli Accademici di Francia; ma una tal differenza nasce dalla diversità dell'età degli animali esaminati dall'uno e dagli altri, mentre quello del Bartolino avea solamente mesi nove, e quello di Francia era in età avanzata. L'osservazione dell'Accademia intorno la grandezza del cuore di questi animali vien anche confermata da quella*

del Wolfstrigels *avendolo trovato in un Lione, ed in una Lionessa superar in grandezza quello d'un Bue*. Apud Blasium ibid pag. 83.

(14) *La picciolezza del cervello del Lione avvertita dagli Accademici di Francia, vien confermata parimenti da quanto osservò in tal proposito* Tomaso Bartolino. *Veggasi la Centuria 4. Istoria 100. dove così scrive:* Cerebrum & cerebellum humano simile si magnitudinem excipiamus, vix enim decimam partem illius æquat. Ventriculi nitidi & satis ampli pro proportione cerebri. Ventriculus vero quartus nobilis capacitate humanum superat, quia plurimis spiritibus animalibus indiget Leo ad robustos sensus.

(15) *La grandezza de' muscoli temporali del Lione fu notata anche da Galeno nel lib* 9. de Usu partium.

(16) *Nella Storia dell'Accademia Reale dell'anno 1704. pagin. 30. Ediz. di Amsterdam, abbiamo la seguente Osservazione; che nel Lione la vescichetta del fiele ha varie piegature o lamelle, onde M. du Verney congbiettura, che la bile potendo soggiornar in quelle molto tempo, e maggiormente esaltarsi, quest'è forse la causa del grande ardore di quest'animale, e della continua febbre che gli viene attribuita.*

DESCRI-

DESCRIZIONE
ANATOMICA
D' UN' ALTRO
LIONE.

Questo Lione era di grande statura quantunque molto giovane, mentre avea sette piedi e mezzo di lunghezza, cioè dalla punta del muso fin al principio della coda, e quattro piedi e mezzo di altezza, cioè dalla parte alta del dorso fin a terra.

Ibidem pag. 11.

Le nostre osservazioni sono state quasi tutte simili a quelle, che abbiam fatte sul primo Lione, ma fra le altre cose la strettezza, e la poca capacità del torace, di cui già abbiam fatta l' osservazione, ci parve considerabile in questo soggetto, posciachè al di dentro da un lato all'altro nel sito più largo avea solamente once sette, quattro delle quali venivano occupate dal cuore, di modo che restavano solo tre per li polmoni, pel pericardio, pel mediastino, e i vasi del cuore. Il pericardio era parimenti senz'acqua, e le intestina corte a proporzione del corpo, non avendo che venticinque piedi di lunghezza, il qual è solo tre volte la lunghezza, del corpo. Il cristallino era altresì più convesso al di fuori, che al di dentro.

Quel che noi abbiamo trovato di differente fu, che il fegato il qual era di un color rosso sì oscuro nel primo Lione che pareva nero, era in questo sì pallido, che avea un color di foglia morta.

Che le cartilagini anulari della laringe, le quali erano intiere nel primo Lione, che pure non era di età vecchia, si sono trovate imperfette in questo, il qual era più giovane; e non abbiamo ben potuto risolvere eziandio se attribuir dovessimo alla differenza d'età quella, che osservammo nelle zampe, conciossiachè a quelle del giovane Lione abbiamo trovata la pelle di gran lunga meno dura, e meno consistente di quello fosse nell'altro, di modo che nell'estremità d'ogni dito del giovane, ella era sì molle e sì poco adderente, che poteasi farla scorrere e discendere fin a coprire la metà dell'ugna; il che pare esser la guaina di cui *Plinio* ragiona. Ma la verità si è, che non havvi alcuna apparenza che ciò possa conservar le sue ugne, come dice il detto Autore, imperochè si dannegiano solamente colla punta, la qual non viene ricoperta da questa pelle.

Abbiamo osservato altresì qualche cosa di nuovo, cioè che l'epiploon, era tanto grande, ed amplo, quanto la sua membrana interna, e che tocca immediatemente le intestina, le avviluppava, e ravvolgeva fino a' reni, non essendovi che la membrana superiore la quale

gallegiasse, appunto come significa il nome di queste membrane; e di più osservammo che la loro sostanza non era propriamente una membrana continua, ma traforata a guisa d'una tessitura di fibre molto dilicate formando come un velo.

Che il rene, il qual avea quattr'oncе di lunghezza, e più di due e mezzo di larghezza sulla sua superfizie esterna, avea sparsa una quantità di vasi coperti della membrana propria del rene.

Che il polmone era guasto, secco, giallastro e pieno di tubercoli; che nell'occhio l'iride era visibilmeute ripiegata a cagione di alcune rughe circolari, ch'erano l'effetto della dilatazione nella pupilla, accaduta per via dello strignimento della membrana, che forma l'iride medesima. Questo ripiegamento è una cosa che ordinariamente si suppone, ma che non si vede senza difficoltà; ed era altrettanto più strano in questo soggetto, quanto maggiormente l'umor acqueo essendo molto abbondante, non avea motivo detta membrana di ristrignersi a cagione della secchezza. L'umor vitreo era quasi scorrente come l'acqueo, e lo stratto dell'uvea era di color dorato nel mezzo come nell'altro Lione, ma era verdastro nell'estremità, ciò che non trovammo nell'altro, quantunque credessimo che ci dovesse esser un tal colore, giacchè gli Antichi appellavano *Charapous* gli occhi del Lione, vale a dire pieni di grazia, a causa che trovavano, che gli occhj verdi erano i più belli. La retina era assai bianca, ed opaca, per far giudicare che dovesse nuocere alla reccezione delle spezie, s'è vero che passino più innanzi.

Il sito ove ordinariamente fassi la visione era traversato da un vaso, che passava altresì nel nervo ottico, dove formava una cavità, e parea formar quel poro, o condotto, da cui alcuni Autori credettero che i nervi ottici fossero perforati, per dar traggito agli spiriti che sono portati nell'occhio, ovvero nelle spezie, che sono ricevute nel cervello.

L'osservazione de' vasi che sono visibili e in gran quantità sulla superficie del parenchima del rene, ch'è una cosa straordinaria, ci porge materia per far due riflessioni, di cui la prima si è: Che detti Vasi, i quali sono i rami dei tronchi dell'arteria, e della vena emulgente, agevolmente fanno scorgere una verità, già da noi riconosciuta in certi soggetti umani, mediante l'injezione del latte nei vasi emulgenti, dopo aver levata al rene la sua membrana propria. Questa verità si è, che i rami delle emulgenti non terminano nel mezzo del rene, come stimò *Igmoro* seguendo il *Vesalio*, ma che sono condotti fin alla superficie esterna; imperocchè la separazione dell'orina, che dee farsi per feltrazione, richiede che'l sangue sia portato per mezzo delle arterie più lunge ch'è possibile, affinchè trovi da penetrare una grossezza più grande del parenchima del rene, e per conseguenza maggiormente capace di fare una feltrazione più perfetta.

L'altra riflessione si è, che que'vasi, i quali ordinariamente non sono visibili nel rene, di cui la sostanza par solida, ed omogenea verso la sua superficie esterna, ch'è uguale e levigata, si sono trova

trovati apparenti in questo foggetto; cosicchè giudicammo poterfi credere, che tal cosa fosse accaduta per qualche malattia, e contro l'ordine naturale in detto animale, cioè per un'infiammazione, o per un'ostruzione, ch'era stata causa di far dilatare insensibilmente questi vasi; ciò essendo facile in un animal giovane, in cui le parti non per anche indurate sono più facili a dilatarsi, e gli umori più bollenti sono più capaci di far gli sforzi, che sono necessarj per questa dilatazione. Il *Glissonio* il qual ha osservato che bene spesso i rami di alcuni vasi sono più grossi del tronco medesimo da cui sono prodotti, dice che ciò debb' esser cagionato da una malattia; e l'esperienza fa veder tutto giorno mediante la pulsazione che sopravviene nelle infiammazioni, per via delle ghiandole che compariscono nelle scrofole, e dalle vene che si fanno vedere entro gli occhi nell'optalmia, che ci sono molte cose, le quali dalla malattia sono rese visibili, e sensibili, accrescendone, o mutandone la loro natura, e facendole dure e compatte, di molli e rare ch' erano; locchè abbiamo osservato nelle ghiandole, che in alcune gazzelle parve formassero il parenchima del loro fegato, ma che in alcune altre non erano visibili.

Cercammo in vano nello stomaco, e nel polmone del nostro Lione alcuni segnali della causa di sua morte, che ci fu detto esser sopravvenuta dopo aver rigettato gran copia di sangue per la gola; ma secondo varie circostanze che ci furono riferite, giudicammo che una straordinaria ed insopportabil pienezza in un animale all' incontro indebolito, avealo reso malato; perchè abbiam saputo che alcun tempo innanzi, che mancasse di vivere stette parecchi giorni senza voler uscire dal suo cancello, e che duravasi fatica a farlo mangiare; che perciò li furono prescritti alcuni rimedj, e fra gli altri di mangiar solamente delle carni di animali giovani, e di porgerli ad esso ancora vivi, ma che i governatori delle bestie del Parco di Vincennes per render più dilicato un tal nodrimento, vi aggiunsero una preparazione assai straordinaria, cioè che scorticavano degli agnelli vivi, e gliene fecero quindi mangiar parecchi; locchè alla prima lo rimise, rendendoli l'appetito, e qualche allegria. Ma v'ha apparenza, che questo nodrimento generasse troppo sangue, e che fosse troppo assottigliato per un animale a cui la natura non ha datta l'industria di scorticare ciò che gli serve di cibo: essendo credibile che 'l pelo, la lana, le piume e le scaglie, le quali da tutti gli animali predatori vengono ingojate, siano un condimento, ed un necessario correttivo per impedire che la loro avidità non li faccia riempiere d'una nodritura troppo succolenta.

SPIE-

SPIEGAZIONE.

Della figura del Lione.

NELLA TAVOLA I.

Egli è rappresentato vivo nella figura, colla testa rivolta in fianco, appunto come talvolta la porta, nonnostante la rigidezza del suo collo. Le ugne quantunque grandissime non si ravvisano, essendo coperte dal pelo, ch' è molto lungo nell' estremità delle zampe, come pure non si ravvisa la forma che ha la coda sotto il pelo medesimo a causa della sua differente lunghezza, che la fa comparire d'uguale grossezza dal principio fin alla cima.

SPIEGAZIONE.

Delle parti che può far conoscere la dissezione del Lione.

TAVOLA II.

A. *E' la cresta del cranio.*
BB. *Il Zigoma.*
CC. *Il grande e picciol canino.*
D. *I denti incisivi.*
E. *L' appofisi coronoide della mascella inferiore.*
FFF. *I denti molari.*
G. *L' estremità del radio.*
H. *L' estremità del gombito.*
IIII. *Le ossa del carpo.*
1111. *Le quattr' ossa del metacarpo.*
2222. *Le quattr' ossa della prima falange delle dita.*
3333. *Le quattr' ossa della seconda falange.*
000. *Le ultime ossa delle dita. Se n' è rappresentato uno separato, e fuori della sua articolazione, il quale co' i due altri segnati 2. 3. che sono parimente separati dal resto della zampa dee comporre uno delle dita. Convien osservare la curvatura, che l' osso segnato 3 ha nella sua estremità, la quale forma un condilo o risalto per dar luogo all' ultimo osso, che con esso è articolato, di piegarsi in alto.*

TAVOLA III.

KKK. *Una porzione della pelle della lingua osservata col microscopio.*
LLL. *Delle picciole eminenze che sono vicine alla radice di ciaschedauna delle punte che sono sulla lingua.*
MMMM. *Le punte di cui è seminata la lingua.*

N. *Una*

N. *Una delle punte separata dalla pelle, affin di far vedere la sua cavità.*
OO. *La vescichetta del fiele.*
P. *Il condotto della bile.*
Q. *La vescica.*
RR. *Le prostate.*
SS. *I Legamenti, che uniti coll' uretra compongono il corpo della verga.*
T. *Il principio dell' uretra.*
X. *Il balano.*

TAVOLA IV.

Y. *Il cristallino ch' era guasto.*
Z. *L' altro cristallino ch' era sano.*
Γ. *La lingua.*
Δ. *La cartilagine tiroide della laringe.*
Θ. *La cartilagine cricoide.*
Λ. *La cartilagine artenoide.*
Ξ. *La Glotide.*
Σ. *L' Epiglotide.*
Φ. *La più bassa parte del ventricolo.*
Ψ. *L' orifizio inferiore del ventricolo.*
α. *L' esofago.*
ββ. *L' aspera arteria.*
γ. *L' auricola sinistra del cuore.*
δ. *Il cuore.*
ζ. *L' arteria succlavia diritta.*
η. *La carotide diritta.*
θ. *La carotide sinistra.*
κ. *L' arteria succlavia sinistra.*
λλ. *Una porzione del diaframma.*
μ. *L' orifizio superiore del ventricolo.*
νξ. *Due borse ch' erano davanti il ventricolo*
1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. *Gli otto lobi del polmone.*

DE-

DESCRIZIONE
ANATOMICA
D'UNA
LIONESSA.

Ibidem Pag. 29.

Oltre il carattere particolar del sesso della Lionessa, ch' è di non aver coperto il collo di lunghi peli, se nè osservò alcuni altri i quali sono, ch'ella avea il muso più lungo, la testa più piana, e le ugne meno grandi del Lione.

Questa Lionessa era alta tre piedi dalla punta delle zampe anteriori fin alla parte più alta del dorso, ed era lunga intorno cinque piedi dall'estremità del muso fin al principio della coda, la qual avea due piedi e mezzo di lunghezza.

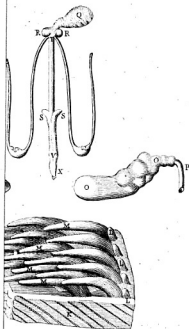
Le ugne ch'erano aguzze in punta e divise in varie fibre, appunto come quelle de' Leoni, sono state osservate in questo soggetto con un pò più di attenzione e di esattezza che negli altri; e si notò esser elleno composte d'una sostanza fibrosa, e compattissima in riguardo a qualche fibra, ma che queste fibre agevolmente sono separabili le une dall'altre; locchè addiviene, com'è facile formarne giudizio dal difetto di umidità, che le dee unire ed attaccare insieme; appunto come si osserva nel legno fibroso, che non si fende si agevolmente, quando non sia ancora secco. In fatti questa Lionessa, la qual era estremamente dimagrata, avea l'ugne più atte ad infilzare che gli altri Lioni, ch' erano più giovani, e manco magri; quindi la radice delle ugne e la maniera particolare onde le trovammo attaccate alle ossa delle punte delle zampe ci parve esser principalmente per dispensar l'umore, ch'è necessario a queste parti; posciachè non era attaccata l'ugna all'osso immediatemente colla sua radice, ma eravene una parte, cioè il di dentro, ch'era vota, e che non era attaccata all'osso, e questa parte interiore era ripiena d'una sostanza media fra la cartilagine e il legamento. Tal foggia di legame, e di attacco di queste ugne ci parve dar tutto ciò ch'è necessario al loro uso: perchè se tutte le fibre di cui dette ugne sono composte, avessero preso nascimento immediatamente dall'osso, non avrebbero potuto trar molta umidità per formar questo legame, che rende solide l'ugne medesime, e se fossero altresì state tutte attaccate all'osso per mezzo dei legamenti, non sarebbero state legate si strettamente, come allora che si sono come rassodate ad esso senza mezzo alcuno.

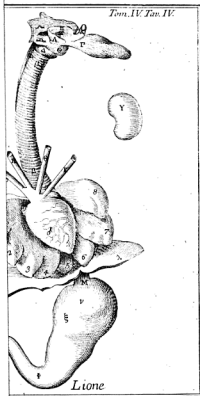
La conformazione del ventricolo era particolare, e ben diversa in questo soggetto da quella che abbiamo trovata negli altri Lioni, de'quali fecimo la dissezione, dove il ventricolo era simile a quel-

lo

Tom. IV. Tav. I.

LIONE

Lione

Lione

Tom. IV. Tav. IV.
Lione

lo de' cani, e de' gatti, avendo un fondo amplo e largo verso l'orifizio superiore, che andava sempre ristrignendosi verso il piloro; ma questo in qualche maniera avea il fondo separato in due parti, come lo hanno gli animali ruminanti. Tal particolar forma del ventricolo trovossi solamente in uno di quattro animali di questa specie da noi tagliati, cioè due Leoni, e due Lionesse: perchè nei due Lioni, e nell'altra Lionessa il ventricolo era simile a quello de' cani. Egli è ben vero, che il ventricolo del primo Lione avea due borse nella sua parte anteriore, ma tal cosa non era considerabile, nè da paragonarsi alla divisione, che rendea raddoppiato questo ventricolo, e separato in due cavità. Le intestina aveano in tutto venti due piedi e quattr' once di lunghezza, il retto avea solamente quattr' once, e il colon due piedi.

Quest' ultimo non avea cellule, ma soltanto uno strangolamento, che dividealo come in due parti, una delle quali era più lunga dell'altra. Il cieco era lungo due once ed avea il fondo in alto, e l'orifizio rivolto abbasso. Il pancreas era simile a quello de' cani. Il mesenterio era seminato di ghiandole livide, grosse quanto un picciol pisello, e la maggior parte di figura ovale. In esso i vasi erano molto visibili, e grandemente dilatati, e principalmente le vene, e scorgevansi distintissimamente le vene lattee divise in varj rami, de' quali si conducevano facilmente i tronchi fin al pancreas di *Asellio*. La pelvi dei reni era ripiena di un arena rossigna, la quale poteva aver cagionato un riflusso di sierosità, di cui trovossene una gran quantità nel ventre inferiore, e nel torace.

La vesica era sì piccola, che quantunque si fosse distesa quanto che fu possibile riempiendola di vento, non era però più grossa d'un rene. *Aristotile* ed *Eliano* dicono, che i Lioni beono di rado, ed *Alberto* osserva che le Lionesse non allattano lungo tempo i loro figliuoli, a causa della privazione di quell' abbondanza di umidità, ch'è necessaria alla generazione del latte.

Il fegato avea sette lobi, sei grandi e un picciolo; ed uno dei maggiori, che sono situati al lato diritto, era diviso in due parti, ed allargato come per far luogo al rene destro, ch'era più alto del sinistro, appunto come giace ordinariamente ne' bruti. La vescichetta del fiele era tortuosa, e divisa in varie borse, come nei tre altri soggetti.

La milza era lunga, ed a foggia di luna falcata; e i rami del *vaso breve*, per via de' quali è attaccata al fondo del ventricolo erano più grossi e in maggior numero di quello che soglion essere.

La matrice dividevasi altresì in due lunghi corni, o matrici, come nelle cagne, e questi corni erano legati, e fortificati da' legamenti larghi. Nella loro estremità attacco, e al di sotto dei testicoli v' erano delle appendici di figura irregolare, e come lacerate nella cima, le quali furono giudicate esser le parti che dagli Anatomici moderni vengono dinominate le fimbrie della tromba della matrice nelle donne; il che sembra giustificare gli Antichi d' un errore onde sono stati accusati, perchè tal cosa da a divedere, ch'

ch'essi ebbero qualche ragione di credere, che i corni della matrice, che uteri si appellano ne' Bruti, sono la cosa stessa che quella, che appellasi *Tuba* nelle donne. Perchè sebbene l'utero de' bruti sia un corpo concavo, in cui la concezione e 'l nodrimento de' loro feti suol farsi, e che la *tuba* delle donne paja solida e senza cavità, di modo ch'è propria a ricever il seme, e a farne la trascolazione nel fondo della matrice, tenendo in essa luogo di prostate, secondo l'opinione di Galeno; e che la concezione si faccia ordinariamente nel fondo della matrice: egli è per tanto vero il dire che la struttura, e l'uso della *tuba* delle donne, e dell' utero de' bruti nulla abbiano di essenzialmente diverso, poichè siccome ci sono degli esempli di qualche concezione fatta nella *tuba*, noi abbiamo delle osservazioni, chi ci hanno dimostrato che la detta *tuba* ha eziandio talvolta una manifesta cavità. Si è posta qui la figura della matrice d'una donna, in cui abbiamo rinvenute due manifeste cavità, le quali formavano delle sinuosità lunghe circa otto linee, e larghe quasi due nel loro cominciamento, che dal fondo della matrice penetravano nella *tuba*.

Alla cima d'ogni utero, alquanto al di sotto del testicolo, vi era un corpo lungo, e d'una sostanza nervosa, il quale fu preso pel legamento rotondo, poichè discendeva nelle anguinaglie, e dilatavasi in quelle in forma di zampa di oca come nelle donne. La sua origine era solamente dissomigliante in ciò, che nelle donne questi legamenti escono dal corpo medesimo della matrice nel sito ove comincia la *tuba* assai lunge dal testicolo. Il *Sorano* ha scritto di aver veduto in una donna questo legamento rotondo, cui egli appella il cremastere del testicolo delle donne, ch' era attaccato presso il testicolo, appunto come noi l'abbiamo osservàto nella nostra Lionessa.

Il mediastino non era traforato in forma di rete come nel primo Lione, ma la sua membrana era grossa e continua.

Il polmone avea sette lobi, tre per ogni lato, ed un nel mezzo, ma quelli del lato diritto erano più grandi di quelli del lato sinistro; e tutto il parenchima del polmone medesimo era scirroso. La vena coronaria era molto grossa, ma il cuore era più picciolo di quello fosse negli altri due Lioni, di cui fu fatta la dissezione. La parte interiore del ventricolo sinistro era scirrosa verso l'imboccatura dell'arteria polmonare, e pareva che il polmone avesse comunicata questa malattia al cuore, in amendue i ventricoli del quale v' erano pur due polipi, e tutta la base del medesimo era esteriormente circondata di una sostanza arenosa, da cui erano formate parecchie borse inuguali, in luogo del grasso, che per ordinario trovasi in questo luogo.

La lingua era armata, come nei Leoni, delle sue gran punte in forma di ugne, ma erano manco grandi, manco dure, e manco pungenti.

I ventricoli del cervello erano molto ampli; e la cavità dov'entra la falce, da cui vien separato il gran cervello in due parti, era al-

altresì molto profonda avendo due linee; e la ghiandola era picciolissima non avendo più d'una linea.

Il cristallino, appunto come nei Lioni, era più convesso anteriormente che posteriormente; il che però non trovossi nell'altra Lionessa, in cui era molto piano, e più convesso posteriormente. La membrana ch'è posta nel fondo dell'occhio, e stesa sulla coroide, cui noi diciamo lo stratto, era di color d'isabella mescolato di blò, verdastro chiaro, ed era facilmente separabile dalla coroide medesima, la quale sussisteva intera colla sua ordinaria grossezza, anche dopo ch'erasi levata la membrana, che forma detto stratto.

Il nervo ottico era posto in gran vicinanza dell'asse dell'occhio; nella parte media di cui si vedea comparire un buco, il quale perdeasi di vista quando si gittava la retina tutta da un lato, o che non era ugualmente stesa intorno al nervo ottico sulla concavità della coroide.

SPIEGAZIONE DELLA FIGURA

DELLA

LIONESSA.

La disposizion è tale, ch' è agevole l' osservare, ciò ch' eravi di più particolare in questa Lionessa. La testa è in proffilo affin di far veder meglio la lunghezza del muso, che non era tanto corto e raccolto come nel Lione; e quest' attitudine addita eziandio con maggior distinzione qual fosse la picciolezza del collo, che facea che la testa fosse ritirata fra le spalle.

DIMOSTRAZIONE

delle parti che la disezione può far conoscere.

TAVOLA VI.

A. *E' l' orifizio inferiore del ventricolo.*
B. *Il fondo del ventricolo separato dal resto, e che forma come un altro ventricolo, tal quale trovasi negli animali ruminanti.*
CC. *La vena gastrica.*
DD. *La milza.*
EE. *Varie eminenze verso la base del cuore, formate d' una sostanza dura e tenace, che nulla rassomigliava al grasso.*

TAVOLA VII.

FF. *Il tronco della vena cava.*
GG. *Il tronco della grossa arteria.*
HH. *I vasi spermatici preparanti.*
II. *I testicoli.*
KK. *Due appendici che sembravano esser le fimbrie della tromba della matrice.*
L. *La matrice.*
MM. *I Corni della matrice, o matrici.*
N. *Il collo della matrice.*
O. *La vescica.*
PP. *I legamenti rotondi della matrice.*

TAVOLA VIII.

Q. *La membrana che forma l' iride, formando varie piegature circolari.*
R. *Il sito della conjuntiva, ch' è nero.*

S. *Il*

S. *Il sito della conjuntiva ch'è bianco.*
T. *La membrana che forma la palpebra interna.*
VV. *L'ugna.*
XXX. *L'ultimo osso a cui l'ugna è attaccata.*
Y. *Una sostanza cartilaginosa e legamentosa ch'è fra l'osso e l'ugna, e che riempie il voto che trovasi fra esse.*
a b c. *La matrice d'una donna, nella quale* a *rappresenta il fondo;* bc, bc *la cavità che trovasi in ciascuno de' corni.*

DE

DESCRIZIONE D'UNA TIGRE

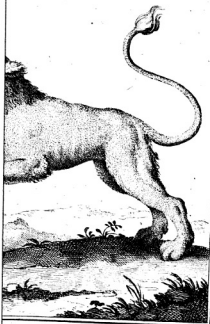
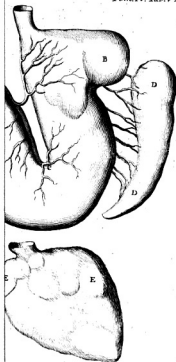
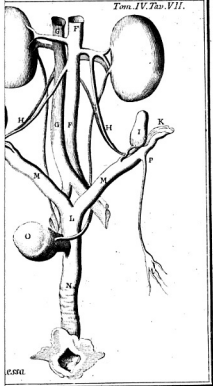
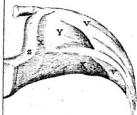
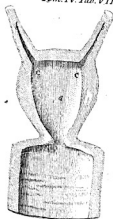
della specie maggiore, che i Portoghesi chiamano Tigre Reale.

Tratta dalle Osservazioni Fisico-Matematiche per servir alla Storia Naturale ec., de'RR. PP. Gesuiti Missionarj in Siam.

Memoires de Mathematique & Phisique tirez des Registres de l'Academie Royale des Sciences ann. 1693. a Amsterdam.

Questa Tigre era stata ammazzata dagli Elefanti in un combattimento, con cui il Re (*di Siam*) volle tener un giorno divertito l'Ambasciadore di *Persia*. Avendo saputo, ch'erasi gittato quest'animal morto alla campagna, alcuni fra noi si portarono a vederlo; ma siccome cominciava già a corrompersi, non si poterono osservar in esso se non le cose seguenti.

Egli era di color flavo sulla schiena, il pelo de'fianchi si accostava al cenerognolo, e il di sotto del ventre era bianco. Era coperto di strisce nere, le maggiori delle quali aveano più d'un oncia di larghezza, e talune erano disposte a guisa di cintura abbracciando tutto'l corpo; ma per la maggior parte erano più corte, e tirate obbliquamente, essendo molto irregolari, e le principali ne diramavano delle più picciole, che tenevan luogo di appendici delle medesime. Le misure che si presero sull'animal morto erano le seguenti. La testa avea once quattordici di lunghezza, e nove di grossezza; la coda era lunga due piedi e mezzo, era d'una mediocre grossezza, e andava diminuendosi verso l'estremità, dov'era molto sottile; ed era eziandio distinta per anella degli stessi colori come il rimanente del corpo, ma meno vivi. Il corpo misurato dall'origine della coda fin alla cima del muso, avea quattro piedi ed once nove di lunghezza, e la sua altezza presa dall'estremità d'una delle zampe anteriori fin sopra il dorso fu trovata esser tre piedi; e la gamba anteriore misurata immediatamente al di sotto del nodo della spalla avea più d'un piede e mezzo di giro; il rimanente essendo grosso a proporzione. I due lati della fronte formavano nel mezzo una cavità considerabile tirata dall'alto al basso in forma di canale: il fondo era coperto d'una striscia lunga e stretta, donde partivano come da un tronco varie altre strisce degli stessi colori, le quali ascendendo obbliquamente verso la fronte, si riflettevano in angolo verso la parte inferiore. Erano queste in numero di tre per ogni lato, intrecciandosi a misura che s'inoltravano verso la sommità della testa. Dall'alto di questo tronco uscivano a destra, e a sinistra varie altre picciole strisce nere, le quali dopo essersi divise, e separate le une dalle altre venivano a riunirsi in una sola punta nel-

Tom. IV. Tav. V.
LIONESSA

Tom. IV. Tav. VI.
B
D
C
D
E
E
Lionessa

Tom. IV. Tav. VII.
G
F
H
G
F
H
I
K
M
M
P
L
O
N
essa

Lionessa

nel mezzo della fronte ; di [illegible] che con quel poco di soccorso che l' immaginazione non manca di prestar in tali incontri, vi si potea trovare una rassomiglianza che molto avvicinavasi a' nostri gigli, supponendo che ad essi si dieno tre ordini di foglie. I quattro denti della gola erano estremamente grossi, e lunghi, e le zanne a proporzione. La gola era molto grande , e 'l collo estremamente corto . Gli erano stati strappati i lunghi peli , che le servono di barba. Tutti convengono ch'essa contenga un veleno potentissimo:

OSSER

OSSERVAZIONE
CHE RIGUARDA LE VARIE
SPECIE DI
TIGRI.

Histoire de l'Accademie Royale anno 1699 pag. 67 Amsterdam.

IL P. *Goja* comunicò all'Accademia la Descrizione Anatomica d'una Tigre raggiata fatta nella Cina dai P.P. Gesuiti. Si conoscono in Europa solamente le Tigri, la pelle delle quali è macchiata, ma nella Tartaria e nella Cina se ne conoscono altre, la pelle delle quali è raggiata di fascie nere; ed in quel paese pur si pretende che queste siano due specie diverse, quantunque paja che non abbiano altro che questa differenza. La Tigre raggiata di cui da' PP. Gesuiti fu fatta la disezione nella Cina, e ch'era stata ammazzata alla caccia dall'Imperadore con quattr'altre, pesava solo 265 libre, cosicchè non era delle più grandi, ma una delle altre pesava 400. libre. Quella che fu assoggettata alla disezione avea una terza parte dello stomaco ripiena di vermi, eppure dir non poteasi che fosse corrotto. Uno ch'era presente disse, ch'erasi trovata la cosa istessa in un altra Tigre, cui avea veduto aprire in Macao.

DE

DESCRIZIONE
ANATOMICA
D' UN
ORSO

LA grandezza, e la foltezza del pelo, entro di cui tutto il corpo dell'Orso è nascosto in tal maniera, che sembra esser soltanto una massa non avente alcuna apparenza di animale, fu motivo che venisse a ragione dinominato *informe* da Virgilio; ma non ci ha alcuno, che parimente non lo trovi affatto deforme, quando essendogli levata la pelle, si possa veder senz'alcun impedimento la sua vera figura. Tal deformità, appunto come quella della Scimmia, ch'è stimata la più sporca fra tutte le bestie, è fondata sulla rassomiglianza mal presa che l'uno, e l'altra hanno col più bello fra tutti gli animali, a tenore della regola generale, e sempre vera, che la depravazione delle cose più perfette sia la peggiore.

Memoires de l'Academie et. avant son renouvellement ann. 1699. pag. 69. Haye 1731.

Quel che rende maraviglioso il corpo dell'uomo secondo l'opinione di Galeno, è la struttura de' piedi, e delle mani; che lo distingue da quello degli altri animali, appunto come il raziocinio forma la differenza delle anime. Questa struttura è affatto stravagante nell'Orso, perchè avendo qualche cosa che in apparenza si accosta a quanto fa la perfezione di questi organi, si trova in fatti che quello ch'è più importante nella loro conformazione è depravato, ovvero totalmente manca in quest'animale. Galeno osserva due cose, le quali sono principalmente necessarie per il comodo dell'uso di queste parti medesime; cioè nella mano, che le sue cinque dita sieno generalmente divise in due parti, essendovene quattro unite insieme, che sono come d'una stessa specie, ed un quinto a parte, che n'è separato per servir all'azione principale della mano, ch'è di prendere; e del piede che sia composto del talore da una parte, e delle cinque dita, che gli sono opposte dall'altra, come le quattro dita della mano sono opposte al pollice per render il camminare più sicuro, e più stabile, mercè la diversa applicazione di queste due parti alla figura delle cose, sulle quali si cammina.

Plinio, che ha favellato della rassomiglianza, che i piedi e le mani degli Orsi hanno con queste parti dell'uomo, non l'ha ben espressa, facendola consistere nella situazione de' gombiti, e delle ginocchia che dice esser nella scimmia e nell'orso come nell'uomo, ed al contrario degli altri animali, che hanno le ginocchia allo indietro, e i gombiti dinanzi. Perchè la verità si è che tutti gli animali hanno queste parti rivolte in una stessa maniera, che che ne dica *Aristotile*; essendo che la differenza, che vi si trova viene da ciò,

che ne' bruti si prendono i talloni per le ginocchia, e'l pugnolo pe'l gombito, conciossiachè l'osso ond'è formato il tallone nell' uomo è talmente allungato ne' bruti che vien preso per la gamba, e'l pugnolo, il qual nell'uomo è composto dall'unione di otto picciole ossa quasi rotonde che si appellano il carpo, ha nella maggior parte de' bruti uno di queste ossa molto lungo, il qual prendesi per la gamba anteriore, avvegnachè non sia propriamente, che uno delle ossa del carpo; di modo che le gambe, e le braccia dell' Orso hanno solamente questo di comune coll'uomo, che son carnose, quantunque dica *Aristotile* che solamente l'uomo è quello che le abbia in tal guisa formate; che l'osso del tallone è corto, e che forma una parte della pianta del piede, che vi sono in esso cinque dita unite insieme, ed opposte al tallone; e che la sua mano ha altresì le ossa del carpo quasi uguali, ed unite come noi: ma non ha egli nella sua mano il pollice separato dalle altro quattro dita, e'l più grosso delle cinque che compongono la mano, e solamente ha questa grossezza, che lo posa far passare per un pollice, comecchè sia situato tutto al contrario di quel che trovasi nell'uomo, essendo al di fuori e in luogo del picciol dito, appunto come un piede, dove il dito più grosso giace parimente al di fuori. Per quanto si attiene al piede, non posa questo per ordinario sul tallone, il quale a cagione di ciò è coperto di pelo come la gamba, e non hà callosità di sorta alcuna, nè quel genere particolare di pelle ond'è corredata la pianta del piede, e che segne le tracce sopra i siti dove posa caminando. Al contrario la sua mano ha come un tallone, quella callosità ch'è nella palma della medesima essendo interrota dalla pelle pelosa, per dar principio un po' più in alto ad un altra callosità. Finalmente le dita della mano sono parimente malissimo formate, e mal a proposito per li loro usi, essendo grosse, corte, e strette l'uno contra l'altro come ne' piedi.

La sostanza di queste parti non è meno particolare, nè meno notabile della loro struttura. *Plinio* e *Plutarco* riferiscono, che sono un eccellente cibo, e *Michiele Ero* dice che in Lamagna sono anche al presente riserbate per la tavola de' Principi, a cui si presentano delle zampe di orso salate ed affumicate. Noi osservammo che questa sostanza, buona da mangiare debb' esser un legamento grasso, molto bianco, e dilicato, grosso intorno due dita, che occupa il di dentro de'piedi, e delle mani; (1) e si può dubitare, quantunque non abbiavi apparenza alcuna, che da questa parte uscir possa qualche umidità; il che ha dato motivo ad *Eliano*, ed a *Plinio* di dire, che l'Orso viva quaranta giorni, leccandosi solamente il suo piede diritto.

Le ugne dei due Orsi, de' quali facemmo la disezione, erano attaccate all'ultima falange delle dita come nel Lione, avendo mediante la particolar struttura di questo articolo, che abbiamo descritto parlando del Lione, la facoltà di tener camminando le sue ugne inalzate per conservarne le punte; ma sembrava che i nostri

Orsi

Orsi avessero obbliato di servirsi di questa faccoltà, imperciocchè le ugne loro erano logorate quasi della metà, ma per altro erano nere, e meno grandi di quelle del Lione per quanto giudicar poteasi da ciò, che restavane.

La maniera onde queste ugne erano logorate, dava a divedere, che la loro sostanza è molto diversa da quella del Lione; perchè in tre Lioni da noi tagliati erano le ugne logorate un qualche poco in una zampa, ma nella guisa stessa come sarebbe logorato del legno fibroso; in luogo che in questi due Orsi erano logorate come il ferro; val a dire, che le ugne del Lione sono come composte di fibre separabili, a causa di esser quelle d'una sostanza eterogenea, e le ugne dell'Orso sono d'una sostanza più uguale, e più compatta.

I denti erano simili a que' del Lione, se non è ch'erano molto più piccioli; ed è per questo, che si dice impiegar egli solo le sue zampe per romper le fila, e per lacerar le reti de' cacciatori, imperochè la grossezza, e tumidità delle sue labbra gli vietano di servirsi de' suoi denti. Queste labbra hanno pure una figura assai straordinaria, le inferiori essendo ripiegate, e frastagliate a dirittura dei due angoli in forma d'una cresta di gallo.

La lunghezza di tutto'l corpo era dalla cima del muso fin all'estremità delle dita intorno otto piedi e tre once, e cinque piedi e mezzo fin al principio della coda, ch'era di cinque once, e d'un piede e cinque once fino all'occiput, il qual era piano, e formava un angolo coll'osso del sinciput a dirittura della sutura lamdoide, nel mezzo di cui terminava una cresta elevata come quella d'una celata, ma di minor altezza di quella del Lione, e d'onde il muscolo crotafite, il qual copriva parimente la testa, altresì prendeva la sua origine, essendo tutte le volte molto meno carnoso.

Il torace era più largo di quello che fosse nel Lione ed altresì molto lungo, essendo composto di quattordici costole. Il collo non era tanto corto a proporzione della sua lunghezza come nel majale, secondo che dicono gli Autori, perchè avea sett'once di larghezza, e più di nove di lunghezza, cosicchè la gran foltezza del pelo, che lo circonda ed allarga è quella che lo fa comparire corto.

L'osso della coscia era più lungo a proporzione di quello ch'è ordinariamente ne' bruti, ed era articolato con quello della gamba per via d'una rotella, che alcuni Autori dicono non trovarsi nell'uomo.

La pelle ch'era molto dura, e grossa sul dorso, fu trovata esser sottile, e dilicata sotto'l ventre; ed il pelo era meno ispido di quello del Lione, e del Cinghiale, rassomigliando in qualche modo alla lana, più crespa però di quella della Capra, e molto meno di quella del Montone.

Circa le parti interiori del corpo, l'Epiploon era assai grande; ma molto magro, appunto come tutto il rimanente del corpo, che non avea nè al di fuori, nè al di dentro grasso di sorta alcuna; locchè dovette esser un effetto della malattia, ond'era mancato di

vivere, la costituzione dell'animale essendo di esser molto grasso, l'inverno essendo la stagione in cui maggiormente s'ingrassa.

Il fegato era molto grande, e diviso in sette lobi, fra quali eravene uno più picciolo degli altri. La vescichetta del fiele non era la metà più grande di quella del Lione; ma eravi pertanto buona copia di bile sparsa sulle membrane circonvicine.

L'Esofago che non avea più di quattordici linee di diametro, e che non allargavasi verso l'orifizio superiore del ventricolo, era molto carnoso al di fuori fin al ventricolo medesimo, il qual era straordinariamente picciolo, quantunque assicuri *Aristotile*, che l'Orso l'abbia molto grande come il Majale; ciò che forse egli ha detto con tutto il resto degli Autori, perchè hanno creduto che l'Orso essendo gran mangiatore, dovesse avere un gran ventricolo. Nei nostri soggetti non avea maggior lunghezza d'un piede, e la sua larghezza più grande, ch'era verso la parte superiore non oltrepassava le once sei, e due e mezzo verso la parte media, dove ristrignevasi per allargarsi in un secondo ventricolo di circa tre once e mezzo, il qual inalzavasi verso il piloro. Il fondo dell'uno e dell'altro ventricolo era duro e grosso tre linee, e cinque verso il piloro, ch'era ancora più duro. La loro membrana interiore non era uguale com'è per ordinario, a riserva di quella lieve asprezza che nominasi il villoso; ma era in qualche modo simile a quella dei ventricoli degli animali che ruminano, a cagione di parecchie eminenze ond'era corredata, simili a quelle che formano il *Reticulum* e l'*Echinos*, fuorchè queste non aveano nella loro figura la regolarità che osservasi negli animali ruminanti.

Per ciò che si attiene alle intestina, si può dire che ne avesse solamente uno, imperciocchè non si scorgeva in esso la distinzione, che osservasi nella maggior parte degli animali per la differenza del loro colore, sostanza e grossezza. Non eravi parimente alcuna apparenza del *Cieco*, nè della sua appendice, come nemmeno delle piegature e delle cellule nel Colon. (2) Aveano in tutto quaranta piedi di lunghezza, a differenza di quelle del Lione, che ne aveano solamente venticinque. Tal uniformità d'intestina può essere stata la cagione che *Teodoro Gaza* abbia posto nella versione del testo di *Aristotile*, dove si tien discorso delle intestina dell'Orso, il singolare *intestinum* per il plurale ἔντερα; ed avvi apparenza che questa particolarità non fosse nota allo *Scaligero*, allorchè riprese *Teodoro* d'essersi presa una tal libertà.

La Milza era picciola e sottile, non avendo che sei once di lunghezza, più di due di larghezza, e meno d'un'oncia di grossezza.

La struttura dei reni ci parve del tutto particolare, mentre la loro figura era molto lunga, avendo cinque once e mezzo di lunghezza, oltre le due di larghezza. Essendo stata levata la membrana adiposa, ch'era senza grasso, trovossi un'altra membrana molto dura, e grossa, che non era già la membrana propria attaccata al parenchima, ma bensì una, la quale come un sacco conteneva cinquantasei piccioli reni, potendosi in tal guisa chiamare altrettanti paren-

parenchimi separati attualmente gli uni dagli altri, coperti della loro membrana propria, e legati insieme in alcuni luoghi per via di certe fibre e membrane al sommo dilicate, le quali erano prodotte da quella ond'erano tutti inviluppati in maniera di sacco. Una tal connessione era principalmente dei piccioli reni, che trovansi nella parte concava di questa unione di reni; posciache verso la parte convessa non erano legati insieme.

La figura d'ogni picciol rene era d'aver una base larga al di fuori, e di ristrignersi verso il di dentro di tutto il rene, dov'erano attaccati come i grani d'un grappolo d'uva. Questa base in alcuni era un esagono, nella maggior parte un pentagono, in certi un quadrato, ed erano altresì di varia grossezza; che nella maggior parte era d'una mezzana castagna, e in alcuni d'una picciola nocciuola. Questa unione rappresentava assai bene un pomo di pino, quand'è maturo.

Ciascheduno di detti piccioli reni era attaccato come per una coda composta di tre sorte di vasi, che sono i rami delle due emulgenti e dell'uretere, i quali entravano per la punta del picciol rene, che formava una cavità per riceverli come un pomo riceve la sua coda, alla foggia ordinaria dei reni. Questi rami erano disposti in guisa tale, che quello dell'arteria giaceva in mezzo di quello della vena, e di quello dell'uretere, come fu osservato dal *Riolano*, il qual crede che detti vasi siano in tal modo situati, affinchè l'arteria premendo sull'uretere faccia incessantemente colar l'orina mercè del suo continuo battimento.

I tronchi della vena, e dell'arteria emulgente, che non oltrepassavano la grossezza d'una penna da scrivere, si dividevano ciascheduno in due rami, e poscia in varj altri, fin a parteciparne uno ad ogni picciol rene, quantunque ce ne fossero talvolta due, che parevano esser attaccati come ad una sola coda: ma tal cosa sembrava esser così, a cagione che i due rami ond'erano attaccati, entravano nel picciol rene immediatemente dopo la divisione. Detti vasi penetravano poco avanti, e andavano a perdersi nel parenchima, di modo che la notabil cavità che avea il vaso fuor del picciol rene non più ravvisavasi, o che ciò addivenisse per la divisione quasi infinita, e in conseguenza impercettibile, che si fa in piccioli rami, i quali si disperdono per lo parenchima, come *Lorenzo Bellio* stima che accada alle emulgenti dei reni umani, o sia che in fatti questi vasi non passino più oltre, secondo l'opinione d'*Ignoro*, e che la sostanza spugnosa del parenchima beva, e feltri alla prima il sangue dell'arteria, per renderlo puro alla vena, e separato dalla sua sierosità, la quale scorre per le papille nelle pelvi dell'uretere, appunto come il latte, quando vien a coagularsi il cacio, lascia la parte butirrosa, e passa attraverso di quella che cacio si rende, e nella guisa stessa che il ranno il qual è versato nella parte superiore del tino, esce pe'l buco posto in fondo del tino medesimo, dopo aver penetrati i pannilini, senza che siavi alcun canale che ad esso buco lo conduca.

La

La conformazione dell' uretere era diversa da quella de' vasi emulgenti: perchè qualche poco dopo il suo ingresso nella membrana, la qual come un sacco racchiudeva tutti i piccioli reni, venivasi ad allargare, e la sua grossezza ch'era come quella d'una penna da scrivere, veniva ad uguagliar quella d'un dito. Dividevasi poscia in due rami di questa stessa grossezza, da' quali n' eran prodotti degli altri minori, che ne dispensavano un più picciolo ad ogni picciol rene; e quest'ultimo ramo sorpassava pertanto in grossezza i rami della vena, e dell'arteria emulgente, ch'entravano con esso nel picciol rene, ed egli passava più innanzi, e fin quasi alla metà, nel qual luogo dividevasi in due, e non di rado in tre tronchi, ciascun de' quali allargavasi alquanto e formava nella sua estremità una pelvi; ch'era quasi riempiuta da una caruncola in forma di papilla; ed accanto di detta caruncola la pelvi parea trasforata di tre o quattro buchi, che altro non erano se non certe sinuosità formate dalla membrana della pelvi medesima, la quale ripiegavasi in dentro, formando delle altre pelvi più picciole, capaci solamente di ricever la testa d'uno spillo. Queste papille, che aveano soltanto la grossezza d'un grano di biada, uguagliavano per il numero loro quello delle papille dei reni di Bue, che sono grossi come la cima del dito, ma che sono solamente al numero di nove o dieci, quando al contrario eravene più di cento in ciascheduno dei reni del nostro Orso. Pare che il *Bartolino* non abbia esaminata tal cosa, poichè scrisse il rene dell'Orso esser simile a quello del Bue, dei fanciulli di fresco nati, e d' un Martoro da lui tagliato in presenza del Re di Danimarca, perchè questi reni di cui favella il citato Autore, ed a' quali paragona quelli dell' Orso hanno solamente delle fessure nella loro superfizie, che di primo aspetto li fanno apparire simili a que' del nostro animale, avvegnachè in fatti non abbiano che un unico, e continuo parenchima, penetrando poco innanzi dette fessure, quando al contrario i cinquanta sei piccioli reni dell' Orso erano attualmente divisi, ed aveàn cadauno tutte le parti, onde i gran reni sono composti.

Bisogna pure che coloro, i quali come *Plinio* dissero che la verga dell'Orso subito ch'è mancato di vivere, s'indura come il corno, non abbiano ben esaminata la cosa, e che non abbiano avuto nè l'ardire d'illuminarsi qual sia la verga di quest'animale, quando ancora è vivo, nè la curiosità di farne la disezione dopo la sua morte; perchè avrebbono trovato, che una tal durezza è naturale a questa parte di esso, appunto come nel cane, nel lupo, nello scojattolo, nella donnola, e in varj altri animali, i quali secondo che osservò *Aristotile*, hanno un osso nell'estremità della verga. Quello del nostro Orso era lungo cinque once e mezzo, e grosso quattro linee verso l'osso pubi, da cui era lontano cinque once, ed alquanto ricurvato.

Il polmone avea cinque lobi, tre a parte destra, e due alla sinistra, i due superiori de' quali dal lato diritto erano molto grandi, e'l terzo, ch'era d'una mezzana grandezza, era diviso in tre punte ver-

verso la sua estremità. In uno dei nostri Orsi i due lobi del lato sinistro erano molto tumefatti, mentre il superiore, il quale parea biancastro era gonfiato da una quantità di vento e nell' inferiore trovossi un corpo straniero grosso quanto due pugna, simile ad una pugna tuffata nell' inchiostro. Nell'altr'Orso, ch'era d'età giovane, era particolare la struttura del mediastino, essendo traforato in varj siti da una quantità di buchi larghi una linea e mezzo, e seminato d'un gran numero di vasi, che oltrepassavano la grossezza d'una linea, di sorta che mancavagli solamente il grasso per esser simile all'epiploon.

Il cuore, che avea sei once di lunghezza, e più di quattro di larghezza era solido nella sua punta, ove la carne avea un oncia di grossezza; e detta punta era ottusa, e non acuta come nel Lione.

L'aspera arteria avea tutte le sue anella imperfette, e non intere come nel primo dei Leoni, di cui facemmo la disezione: ma nei nostri Orsi erano queste anella molto più larghe di quelle del Lione, mentre aveano cinque once di giro.

La lingua era larga e sottile, come nel gatto e nel cane, e guarnita superiormente delle sue punte carnose senza alcuna asprezza.

Il cranio non era sì fragile come dicono gli Autori, mentre fu trovato molto duro anche sotto la risega; ma è però vero ch' era grosso la metà solamente di quello del Lione, cui trovammo di sei linee nel luogo più sottile. L'osso che si avanza in dentro, e che separa il grande dal picciol cervello era altresì più sottile e d' una figura più irregolare di quello del Lione.

In ricompensa di ciò, il cervello era quattro volte più grande, avendo once quattro di lunghezza, altrettante di profondità, e più di tre di larghezza, quando al contrario nel Lione aveane due solamente in tutti i versi. La ghiandola pineale era molto picciola, e quasi impercettibile come nel Lione.

L'occhio ch'era ricoperto da una interna palpebra, la qual principiava nel grand'angolo tendendo alquanto al basso, era estremamente picciolo, mentre non avea più di cinque linee di diametro, in guisa che quello d'un gatto l'oltrepassava in grandezza. Il cristallino avea una figura quasi sferica, e quella dell' occhio sinistro del maggiore, e del più vecchio de'nostri Orsi era stato guastato da un *glaucoma*, che avealo reso bianco, ed affatto opaco. La sua situazione era altresì molto straordinaria, non essendo posta a dirittura dell'apertura dell'uvea, ma bensì alla parte fuori dell' asse dell' occhio, di modo che anche prima della disezione si conobbe tal cosa, per via d'una bianchezza, che lasciavasi ravvisare nella bassa parte dell'apertura della pupilla all'indentro, come se avesse avuto una caterata abbassata; e ciò era causato dalla contrazione delle fibre del legamento cigliare da una parte, e dalla distensione del rilassamento di quelle dall'altro; locchè pare esser fatto affin di lasciar un libero passaggio alle specie visuali attraverso degli altri due umori; tal distorsione del cristallino essendo verisimilmente fatta, nella,

nella guifa fteffa, che fare fcorgerfi negli occhi dei bambini, i quali effendo ftati trattenuti lungo tempo in un luogo dove folo poteano riguardar la luce obbliquamente, diventano guercj in virtù d'una difpofizione, che per abito contraggono i mufcoli dell'occhio, e che cangia quella che loro è naturale, mediante l' allungamento delle fibre negli uni, e del loro accorciamento negli altri. Una tal cofa può far credere, che le dette fibre del legamento cigliare fiano capaci d'una contrazione e d'una dilatazione volontaria, fimile a quella delle fibre dei mufcoli; e che quefta azione poffa accrefcere o fcemare la conveffità del criftallino, fecondo il bifogno, che il vario allontanamento degli oggetti può far avere all' occhio, onde farlo più diftintamante vedere.

L'eftrema magrezza dei noftri due Orfi, ci ha levato il modo di far un'efperienza intorno il loro graffo, e di chiarirci della verità di quanto riferifcono *Ariftotile*, *Teofrafto* e *Plinio*; cioè ch'effendo confervato il graffo per tutto l'inverno, egli manifeftamente crefce di volume e di pefo; locchè effendo verificato, confermerebbe l'opinione che fi ha, che l'Orfo fra tutti gli animali fia quello, in cui la facoltà di crefcere è più potente; pofciachè effendo nel principio del fuo vivere quafi il più picciolo di tutti, (giacchè fecondo il rapporto di *Ariftotile* e di *Plinio*, effo non oltrepaffa in groffezza un topo) diventa nonoftante uno de' più grandi, e che quantunque fia ftato nodrito per molto tempo del latte d'una madre, che nulla mangia (s'è vero, come dice *Ariftotile*, che l'Orfa faccia i fuoi Orfacchini quando è in pronto a racchiuderfi nella fua caverna, dove fi trattiene quaranta giorni fenza mangiare, e che pur l'Orfo ftaffene tutti gli anni buono fpazio di tempo fenza prender nodrimento) non lafcia però di crefcere fi potentemente, che fecondo quanto ne riferifce *Alberto*, il fuo crefcere com'anche del coccodrilo, dura per tutto il tempo di fua vita, e continua anche dopo la fua morte, fe vero fia quanto fcriffero gli Antichi intorno il fuo graffo.

La confiderazione di quefte particolarità unite alle noftre offervazioni, ci ha fatto giudicare, che il temperamento dell' Orfo, il qual fecondo *Ariftotile* è fommamente umido, dee intenderfi d'un'umidità propria alla vita, che non difeccafi tanto agevolmente, e ch'è l'effetto non della crudità, tal qual è l'umidità fuperflua degli efcrementi, ma della perfezione della cozione, cagionata dalla bontà del temperamento delle parti, che fono capaci di tramutar facilmente ogni forta di nodrimento in un buon fugo, e di affimilare e cangiare nella loro propria foftanza, ovvero diffiparne la più gran parte, mediante l' impiego che ne fanno utilmente coll'efercizio delle loro funzioni.

I fegni di quefta perfezione di temperamento nell' Orfo, che dalle noftre offervazioni abbiamo dedotti, fono in primo luogo; che un animale il qual come più indifferentemente fi pafce di ogni genere di vivande, e che digerifce colla fteffa facilità le carni crude, i pefci, i granchj, gli infetti, le erbe, le frutta degli alberi, i legumi,

ni, e'l mele, e ciò entro uno ſtomaco molto picciolo, ed entro ſtrette inteſtina fra le quali non trovaſi il cieco, deggion avere una maravigliosa potenza per la cozione, poich'ella è capace di ſupplire mediante la bontà del temperamento a quanto manca alla ſtruttura, che ſcorgeſi negli organi, che hanno gli altri animali per render più perfette queſte funzioni, e che per digerire buona copia di nodrimento, lo conſervano lungo tempo entro certi gran ricettacoli, e lo conducono per molte piegature e anfrattuoſità, come abbiam oſſervato nel Cammello, di cui le inteſtina erano quaſi una volta così lunghe come quelle dell'Orſo, avendo più di undici pertiche.

In ſecondo luogo, la poca capacità, che trovaſi nel ſuo ſegato, e nella ſua milza, per ricever gli eſcrementi, addita eziandio, che l'azione del calore naturale è ſì ben regolata, che non è ſoggetta in conto alcuno ai difetti, nè agli eccesſi, per mezzo de' quali il nodrimento eſſendo o abbruciato, o ſolamente mezzo cotto, il ſangue che n'è generato ha d'uopo d'eſſer purgato d'una quantità di parti, che ſono incapaci di nodrire il corpo. Perchè circa il gran numero dei reni, quand'anche la natura l'aveſſe fatto per evacuare una quantità più grande di ſeroſità, l'abbondanza di queſto eſcremento, non dovrebbe eſſere ſtimato un ſegno di debolezza del calore, e d'imperfezione della cozione; ma piuttoſto un effetto della poca inſenſibil traſpirazione, che ſi fa nell'Orſo, a cauſa della groſſezza e coſtituzione del ſuo corpo, che non gli è favorevole; al che biſogna aggiugnere, che queſto difetto di traſpirazione non può eſſer un ſegno dell'inopia di calore, e d'un ſpeſo terreſtre; poſciachè per quanto paja l'Orſo corpacciuto e groſſo, non v' ha quaſi altro animale che abbia un'agilità, ed un vigore più capace di teſtimoniare l'abbondanza, e la ſottigliezza degli ſpiriti, che la potenza del calor naturale ſuol produrre.

In terzo luogo, queſta facoltà ſì poſſente ch'egli ha di creſcere è il ſegno d'una umidità molto perfetta, poſciach'ella rende le parti capaci di eſtenderſi ſenza ſcemar nulla delle loro forze. Le congbietture che noi dedotte abbiamo dalle noſtre oſſervazioni, affin di render credibile quella sì ſtraordinaria picciolezza, cui dicono gli Autori eſſer nel naſcimento, e nella prima conformazione dell'Orſo, ſono fondate ſulla picciolezza de' ſuoi occhi, per la ragione ch' eſſi fin dal principio ch'è apparente la formazione, ordinariamente ſono sì groſſi a proporzione del corpo, che ogni occhio ſopravvanza la groſſezza di tutto il rimanente della teſta, appunto come la teſta ſopravvanza di molto la grandezza di tutto il rimanente del corpo: in guiſa che ſupponendo com'è ragionevole, che gli occhi dell'Orſo foſſero nella prima conformazione così groſſi a proporzion del rimanente del corpo, come ſoglion eſſere, è agevole quinci il giudicare dalla picciolezza che hanno quando già l'Orſo è creſciuto, qual foſſe la picciolezza di tutto il ſuo corpo nella prima formazione; oppure converrebbe ſupporre una coſa, che non è credibile, cioè che gli occhi del medeſimo non ſiano creſciuti a proporzione del reſto del corpo, come fanno negli altri animali.

SPIEGAZIONE

Della figura dell'Orso

NELLA TAVOLA IX. e X.

In queste due Tavole è rappresentato l'Orso in due maniere, cioè colla sua pelle da una parte, e senza pelle dall'altra, affin di far vedere più distintamente la forma del suo corpo ch'è notabile, principalmente nelle sue gambe di dietro.

NELLA FIGURA ANATOMICA

Tavola XI.

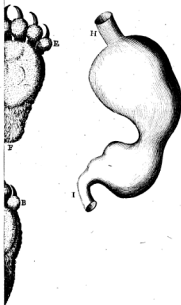
ABC. *E' la zampa destra anteriore.*
B. *Un picciol dito, che giace in un luogo del pollice.*
A. *Un dito grosso, che giace in luogo del picciolo.*
G. *Una callosità nel pugnolo, che forma come il tallone.*
D E F. *La zampa destra posteriore.*
E. *Un picciol dito, che trovasi in luogo del grosso.*
D. *Un dito grosso, ch' è in luogo del picciolo.*
F. *Il tallone coperto di pelo.*
H. *I due ventricoli.*
H. *L'Esofago.*
I. *Il piloro.*

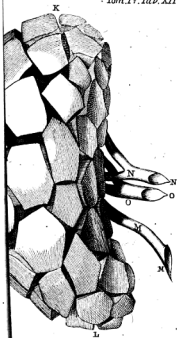
NELLA TAVOLA XII.

K L. *Il rene destro.*
M M. *L'uretere.*
N N. *La vena emulgente.*
O O. *L'arteria emulgente.*

TAVOLA XIII.

P Q. *Lo stesso rene rivoltato dall'altra parte, ed in cui una parte dei piccioli reni è stata levata, per far vedere al di dentro la distribuzione dei vasi emulgenti e degli ureteri.*
RSTT. *Un dei piccioli reni tagliato per mezzo.*
R. *L'arteria emulgente d'uno dei piccioli reni.*
S. *La vena emulgente d'uno dei piccioli reni.*
TT. *L'uretere d'uno dei piccioli reni tagliato in due parti secondo la sua lunghezza.*
VV. *Le pupille.*
YYYY. *La metà delle pelvi.*
XX. *Dei piccioli reni, che sono nella pelvi accanto delle papille.*

DE-

ORSO

Tom. IV. Tav. X.
Orso

Orso

Tom. IV. Tav. XII.

Orso

Orso

DESCRIZIONE

ANATOMICA

D' UN

LUPO-CERVIERO.

ALcuni hanno stimato, che questo animale sia stato appellato Lupo-cerviero, a causa della sua figura e colore, supponendo, ch'egli abbia la forma del Lupo, e che parimenti rassomigli in qualche modo al Cervo nel colore del suo pelo. Questa stessa ragione indusse degli altri a credere, che sia il *Thos* degli Antichi, imperocchè dice *Oppiano* che questo animale ha la forma di suo padre, ch'è il Lupo, e'l colore di sua madre, ch'è la Lioparda. Ma la verità si è, che il Lupo-cerviero niente ha che rassomigli al Lupo, e quella poca sembianza, che tiene del Liopardo o del Cervo, è sì comune a quantità di altri animali, che avvi maggior apparenza, come vien da molti creduto, essergli stato impartito il nome di Lupo-cerviero, per dar esso la caccia ai Cervi, appunto come il Lupo divora i Montoni.

Memoires de l'Academie: &c. avant son renouvellement en 1699 pag. 111. A l'Haye 1731.

Quello che noi assoggettammo alla disezione non avea il muso largo e appuntato come il Lupo, ma schiacciato e corto, il che facealo piuttosto rassomigliar al gatto. La lunghezza di tutta la testa era di sett'once, quella del collo quattro; e'l rimanente del corpo aveane ventiquattro senza comprender la coda, che ne avea otto. L'altezza, misurando dall' estremità del dorso, fin alla cima delle zampe anteriori era di once venti, ed aveane venti tre dall' osso sacro fin all'estremità dei piedi di dietro.

Le zampe anteriori aveano cinque dita, e quattro le posteriori, e tutte erano armate d'ugne uncinate, appuntate ed articolate come ne' Lioni, negli Orsi, nelle Tigri, e ne' Gatti da noi tagliati.

Il dorso era rosso, e segnato di macchie nere; il ventre e 'l di dentro delle gambe era di color cenerognolo, e segnato pure di macchie nere, ma diversamente, perchè le macchie del ventre erano più grandi, meno nere, e più lontane le une dall' altre di quelle del dorso, delle gambe e delle zampe, la cui parte esteriore era rossa, appunto come il dorso. La maggior parte del pelo, cioè quello che pareva rosso, e quello che sembrava cenerognolo, era in fatti di tre colori, avendo la radice d'un grigio oscuro, e l'estremità bianca: ma questa bianchezza dell'estremità occupava una sì picciola parte del pelo, che nulla impediva il ravvisare il suo principal colore, il qual era quello di mezzo; e facea solamente comparire tutta la superficie del corpo come infarinata. Il pelo ond' erano formate le macchie nere, non era che di due colori, nulla avendo

 di

di bianco nell'estremità, essendo solamente manco nero verso la radice, che nonostante era più bruna di quella dell'altro pelo.

I denti canini, ch'erano al novero di quattro, nella mascella superiore erano lunghi circa otto linee, ma i due della mascella inferiore erano solamente intorno sei linee. Fra i canini v'erano sei incisivi in entrambe le mascelle, que'della mascella superiore essendo più lunghi di quelli della inferiore, e v'erano dieci molari cinque per ogni lato, cioè due in alto e tre abbasso in ogni mascella.

La lingua avea quattr'once e mezzo di lunghezza, ed un oncia e mezzo di larghezza, essendo coperta di punte come nel Lione, e nel Gatto, e dette punte dalla cima della lingua fin alla metà erano molto dure ed acute, ed erano rivolte verso la radice della lingua medesima; ma quelle che giacevano dalla radice fin alla metà erano rivolte all'opposto, ed erano più ottuse, e meno dure.

Le orecchie, che molto rassomigliavano a quelle d'un Gatto aveano amendue nella sua parte superiore, ch'era appuntata, un fiocco di pelo nerissimo, che ci parve esser un carattere assai particolare al Lupo-cerviero, per distinguerlo da varj altri animali, i quali sono descritti nelle Storie degli Antichi, come il Thos, il Chaos, e la Pantera, che dagli Autori Moderni nessuno d'essi sono stati presi per il Lupo-cerviero, ma che in alcun de'quali non si è osservato il detto fiocco, cui dice *Eliano* esser sulla cima delle orecchie del Lince, nella stessa guisa che fu da noi trovato nel nostro soggetto, e negli altri Lupi-cervieri, che sono nel parco di Vincennes.

E'facil cosa l'indovinare, per qual ragione i moderni Autori abbiano preso il Lupo cerviero per il Thos degli Antichi, alcuni de'quali, come Teocrito, hanno detto solamente esser questi una spezie di Lupo; e degli altri, come *Omero*, ch'ei mangi i Cervi: perchè pretendesi che'l citato Autore abbia descritto in qualche modo, qual sia la natura del Thos, paragonandolo ad una moltitudine di Trojani, i quali strignendo *Ulisse* in un combattimento sono posti in fuga da Ajace, che in tal guisa lo viene a liberare. Convien però intendere per questa comparazione che i Thos sono animali deboli, e poco coraggiosi, posciachè ragunati essendosi per divorar un Cervo che sia stato ferito da un Cacciatore, lo abbandonano ad un Lione che sopravvenga. Quindi è che son eglino dallo Scoliaste interpretati *Pantheria*, che sono una spezie di Lupo debole e timido. *Aristotile* dice altresì come *Teocrito* che il Thos è simile al Lupo, ch'è leggero nel corso, e che salta molto lunge quantunque abbia le gambe corte.

Ma vi sono ancora delle altre ragioni molto maggiori delle testè accennate per far credere che'l Lupo-cerviero non sia il Thos, perchè oltre di non aver trovato che il nostro Lupo-cerviero avesse le gambe corte, gli mancavano altresì gli altri segnali che dagli Antichi vengono assegnati al Thos, non avendo la figura d'un Lupo come lo dipingono *Aristotile*, ed *Oppiano*, non essendo debole, e timoroso come da *Omero* viene descritto, non avendo l'inverno un color diverso da quello della state, e non essendo del genere degli anima-

animali che amano l'uomo, che non l'offendono e che non lo fuggono; perchè si sa che tali caratteri co' quali *Aristotile* e *Plinio* disegnano il Thos, non trovansi in conto alcuno nel Lupo-cerviero; ed anzi che la maggior parte sono contrarj a quanto osservammo in quello di cui ne abbiam praticata la disezione.

Havvi soltanto il cangiamento di colore del pelo, che noi sulle prime abbiamo creduto esser tale qual viene da *Aristotile* rappresentato nel Thos; imperocchè il pelo del Lupo-cerviero, che ci fu portato verso il fine dell'autunno era differente dal pelo di quelli che vedemmo l'estate nel parco di Vincennes; non avendo questi ultimi la schiena rossa, nè maculata di nero come 'l nostro, ma solo meschiata confusamente di nero, di cenerognolo e di rosso: oltre di che il loro pelo era corto, grosso, e rigido come nel Majale quando al contrario il nostro Lupo-cerviero avealo lungo, molle, e fino come quello d'un gatto. Finalmente abbiamo trovato che questa diversità nel colore del pelo non deriva dal cangiamento, che gli sopravviene secondo le stagioni, ma dalla differenza delle spezie dei Lupi-cervieri; perchè se ne trovano di provenienti dalla Moscovia il dorso de' quali è rosso, macchiato di nero, appunto com' era il nostro; e degli altri che vengono dall'Oriente e dal Canadà che sul dorso non hanno macchie di sorta alcuna, come son quelli che vedemmo a Vincennes.

Quest' è la ragione per cui gli Autori non vanno d' accordo, e che pure da se stessi si contradicono in riguardo all'opinione che il Thos sia il Lupo-cerviero; perchè quantunque lo *Scaligero*, e *Gaza* interpretino sempre il Thos in *Aristotile Lupus Cervarius*, come pure fanno il *Gillio e Gesnero* in *Eliano*, non lascia però lo *Scaligero* quando in altro luogo parla del Lupo-cerviero, di asserire stimar egli, che sia il Lince maschio; ciò che può far credere ancora ch' ei prenda il Thos, il Lince ed il Lupo-cerviero per uno stesso animale, conforme alla spiegazione di *Pier Crinito*, che alla voce *Thoes* in Omero, da l'interpretazione di *Lynces*, ed a quella dell' *Eustachio*, il qual dice non esser il Thos un animal debole e timido, credendo che questo sia il Lupo-cerviero, che in fatti è robusto e coraggioso.

Ma *Ermolao Barbaro* sopra *Plinio* dice ch' ei non si può non molto maravigliare dell'errore di coloro, che prendono il Lupo-cerviero per il Thos, giacchè quella spezie di Lupo, che pretendesi esser il Thos è un animal debole e fiacco, qual da *Gaza*, dallo *Gesnero*, e dal *Niso* viene dinominato *Lupus Canarius*, *Lupus Armenius*, e *Panther* dallo Scoliaste di *Omero*; ed Oppiano pone il Thos fra le picciole e cattive bestie, come sono i Ghiri, gli Scojattoli, e i Gatti; locchè viene confermato da *Esichio*, e sembra esser assai conforme all'idea che *Omero* da del Thos.

Altro non rimane adunque che il vedere, se 'l nostro Lupo-cerviero, il qual ha si poca relazione colle descrizioni che gli Antichi fanno del Thos e del *Panther*, abbiane davvantaggio con quanto scrissero intorno il Chaos ed il Lince. *Ermolao Barbaro* dubita

ch'ei

ch'ei non sia il Chaos di *Plinio*; ed in fatti quando questo Autore favella del Lupo-cerviero dice la cosa stessa che ha detta del Chaos cioè che Pompeo ne fece vedere nel suo Teatro di Roma, ch' erano macchiati come il Liopardo, e ch'erano stati mandati dalle Gallie, val a dire dai paesi Settentrionali, dove trovansi in grande abbondanza i Lupi-cervieri, che hanno il pelo simile a quello del Liopardo.

La difficoltà però cade intorno l'asserzione di *Plinio*, il qual dice che aveano la forma del Lupo; locchè noi non trovammo esser vero nel nostro Lupo-cerviero, com' è stato detto: di modo che resta solamente il Lince, intorno a cui gli Antichi non dicon cosa, che ripugni a quanto abbiamo osservato nel nostro Lupo-cerviero, in cui trovammo eziandio tutto ciò ch'essi riferiscono del Lince; imperocchè oltre il fiocchetto di pelo nero ch'*Eliano* nota sulla punta delle orecchie, e che noi osservammo nella stessa maniera nel nostro soggetto, ch'è un segno molto particolare, abbiamo trovato ancora ch'esso ha il muso corto appunto come il Lince di *Eliano*; e si sà che il Lupo-cerviero è grandemente inteso alla caccia de' Cervi, locchè *Oppiano* dice esser particolare al gran Lince, di cui ne costituisce una spezie diversa dal picciolo che va alla caccia delle Lepri. In riguardo al colore nericcio, il quale vien da *Plinio* attribuito al pelo del Lince di Etiopia ei ne favella come d'una cosa straordinaria; e finalmente circa alla sua vista, che *Plinio* dice esser più acuta di quello che abbianla gli altri animali, noi non osservammo cosa alcuna, che possa impedire, nè far che credasi che il nostro Lupo-cerviero non abbia avuta la vista molto penetrante; al che si debbe aggiugnere, non esser ben certo, se quanto si dice della vista del Lince si debba intendere di quella d'una bestia feroce, ovvero d'un uomo di tal nome, il quale, secondo il rapporto di *Plinio* avea la vista così ottima, che vedeva la Luna nell'atto del suo rinnovellarsi, ovvero d'un altro, che giusta la spiegazione di *Giorgio Agricola*, era in riputazione di vedere attraverso della terra, poiche sapeva scoprire dove giacevano i metalli più difficili a scoprirsi.

Circa alle parti interiori del nostro Lupo-cerviero, ch' era una femmina, noi trovammo, ch'egli avea il ventricolo simile a quello de'gatti, nulla avendo di straordinario nella sua struttura come nella sua grandezza, che fosse proporzionato a quella del resto del corpo.

La milza, che giaceva lungo la parte sinistra del ventricolo, era d'un colore un pò rosso, avendo once sette di lunghezza, ed una solamente di larghezza, e lungo una delle sue facce, cioè di quella ch' era verso il ventricolo, avea un' eminenza, che formava un angolo.

L'epiploon, che copriva e racchiudeva le intestina, era come una tessitura di grosse corde di grasso duro, e consistente, che formavano delle maglie, il voto delle quali era riempito da certe membrane forate da un'infinità di piccioli buchi, i quali formavano una spe-

fpecie di rete; di modo che le dette membrane non farebbono ftate capaci di ritener l'acqua, come quelle dell'epiploon degli uomini e di varj altri animali. Quefti cordoni di graffo racchiudevano, e coprivano tutti i vafi dell'epiploon.

Le inteftina, ch'erano quafi d'un'uguale groffezza, tutte infieme aveano nove piedi e mezzo di lunghezza; locchè pare effere ftato offervato da *Plinio*, il quale parlando degli animali che hanno le inteftina corte, ne rende due foli efempj, che fono il Lupo-cerviero e lo Smergo. Nulla oftante nei Lioni da noi tagliati, abbiamo offervato, che le loro inteftina non erano più lunghe tre volte di tutto il corpo, ch'è la proporzione di quelle del Lupo-cerviero. Eravi un cieco, ma quefto trovavafi effer fenza appendice.

Il fegato avea fette lobi, ch'erano lunghi e ftretti; e'l più lungo di effi era di once cinque, e largo due e mezzo verfo la bafe. La vefcichetta del fiele era lunga due once, avendo folamente mezz' oncia di larghezza.

Il Pancreas dell'*Afellio* avea tre once di lunghezza, e quindici linee nella fua maggior larghezza; avendo una cavità ripiena di ferofità arenofa e corrotta, la qual era la materia d'un abfeffo formato nel centro del mefenterio.

I reni erano fituati in uguale altezza a dirittura uno dall' altro, avendo due once di lunghezza, ed una di larghezza.

La matrice era fimile a quella delle Cagne e delle Gatte, avendo quattr'once e mezzo dall'orifizio efteriore fin alla bifurcazione dei due corni, o matrici, ch'entrambe, dal luogo della bifurcazione fin alla loro eftremità dove giacevano i tefticoli erano lunghe circa quattr'once e mezzo. I tefticoli aveano fei linee di lunghezza, e quattro di larghezza, ed erano compofti di varie ghiandole.

Il polmone avea fette lobi come il fegato; ed erano quafi tutti fecchi e friabili a cagione dello ftraordinario ardore del fangue, che dall'aduftione erafi annerito; e quefta nigredine del fangue avea refo il cuore livido, e tinta l' acqua del pericardio, in guifa ch'era divenuta fanguinolenta. Il cuore era lungho due once, e largo due; le auricole, i vafi e le valvole effendo come nel Gatto.

I mufcoli delle tempie erano grandi e forti avendo otto linee di groffezza e due di larghezza; grandezza che ci parve affai confiderabile, per render dubbiofa la credenza che abbiamo, che il Lupo-cerviero fia il Lince degli Antichi; imperocchè allora quando *Galeno* fa parola della differente grandezza dei mufcoli delle tempie nei diverfi animali, ei ne da folamente tre efempj di quelli che gli hanno ftraordinariamente piccioli e debili, che fono l'Uomo, la Scimia, e'l Lince. Ma v'ha apparenza, che *Galeno* intenda di favellare del picciol Lince di *Oppiano*, che folo va in caccia delle Lepri, e non già di quello che divora i Cervi, ch'è il Lupo-cerviero.

I feni del Cranio erano molto grandi, e molto aperti, e l'offo, che fepara il grande dal picciol cervello, era fimile a quello che noi abbiamo trovato nella Tigre, nel Lupo, nella Volpe, nel Cane, nel Gatto e in molte altre beftie.

All'

All'apertura del cranio, le anfrattuosità del cervello si ravvisavano attraverso la dura madre, ch'era trasparente; ma la parte esterna, e la sostanza del cervello medesimo, che appellasi la Scorza era molto bianca e molto solida, e la ghiandola pineale era molto picciola.

Il globo dell'occhio avea un'oncia di diametro, ed era quasi sferico, a riserva della cornea che innalzavasi un poco più in punta; e la grossezza della medesima, ch'era di una mezza linea, era pure uguale per tutto, e stava unita secondo il solito alla sclerotica, mediante la scambievole attenuazione di queste due membrane, che in questo luogo amendue fatte come l'orlo obbliquo d'uno specchio, si univano in guisa che tutte due insieme non aveano maggior grossezza di quella che abbiane ciascheduna a sua posta, imperocchè al sito più sottile d'una, ch' è nella sua estremità corrisponde il sito più grosso dell'altra.

Ciascheduno di questi orli obbliqui era largo due terzi di linea; ma la sclerotica, ch'era bianca al di fuori, ed un pò nera al di dentro per via del contatto dell'uvea, era molto sottile nel fondo, non avendo maggior grossezza d' un foglio di carta grossa; ed era al doppio più grossa nella sua estremità verso la cornea, accanto di cui eravi una membrana come nel Lione, la qual serve di palpebra interna, che copriva facilmente tutta la pupilla quando veniva spinta disopra. Ell'era di figura triangolare; i due lati più piccioli erano attaccati alla conjuntiva, e il terzo ch'era più grande potea scorrere ed avanzarsi sull'occhio per coprirlo. L'Iride era anteriormente d'un colore giallastro sparso d'una quantità di picciole linee rubiconde, ch'erano interrotte, e d' inuguale grandezza; ma nella parte posteriore che giaceva sopra il cristallino era di color nero.

L'umor acqueo era molto abbondante, ma alquanto intorbidato, essendo annerito dalla dissoluzione di qualche parte di quella nera sostanza ch'è attaccata all'uvea.

Il cristallino avea sette linee di diametro, e cinque di grossezza, tre delle quali formavano, la convessità anteriore, e due la posteriore, l'umor vitreo era molto chiaro e trasparente.

La superficie dell'uvea, ch'era d'un bianco tirante al celeste era traforata dal nervo ottico, ma non già nella sua estremità, come si vede nella maggior parte degli animali, ma quasi nel suo centro, e il nervo ottico avea nella sua parte media un punto rosso, che si accostava al nero.

SPIE-

SPIEGAZIONE

delle Figure

TAVOLA XIV.

Ciò che avvi di più considerabile nella figura del Lupo-cerviero in questa Tavola rappresentato è il pelo nero da cui è formato il fiocco che trovasi sovra la cima di amendue le orecchie, e la rotondità della testa come anche il rimanente della forma dell' animale, che non ha niente di quella del Lupo.

TAVOLA XV.

Figura 1.

A. *E' un rene.*

Figura 2.

BC. *E' la lingua.*

Figura 3.

II. *I vasi che forman quello che appellasi il vaso breve.*
KKK. *L'Epiploon.*
LL. *Le intestina.*

TAVOLA XVI.

Figura 4.

DD. *Gli integumenti del basso ventre.*
EE. *Il Fegato.*
F. *La Vescichetta del fiele.*
G. *Il Ventricolo.*
HH. *La Milza.*

DESCRIZIONE ANATOMICA D'UN GATTO PARDO.

Memoires de l'Academie Royale &c. avant son Renouvellement &c. pag. 100.

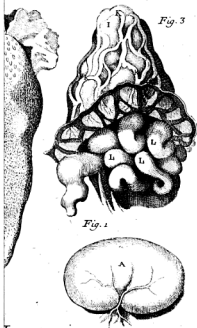
CRedesi che il Gattopardo sia un di quegli Animali; i quali vengono generati dal mescuglio di due differenti spezie, e ch' esso debba esser riposto nel novero delle novità, che continuamente sono prodotte dall' Affrica; posciachè secondo il sentimento di *Aristotile*, (allorchè rende ragione della secondità, che questa parte di Mondo ha per li mostri) la siccità de' suoi diserti obbliga le Fiere a raccogliersi ne' luoghi, dove trovasi dell' acqua, e suppone che una tal ragunanza porga occasione a questi varj Animali di accoppiarsi, e di generare una nuova spezie, allorchè addiviene che siano di statura uguale, e che non diversifichi molto il tempo, nel quale sogliono portar i feti loro.

Ma secondo queste ragioni del Filosofo Greco, l'Animale di cui si tien discorso, non può esser generato da un Liopardo e da una Gatta, nè da un Gatto e da una Pantera, la quale seguendo l'opinion più volgare è la femmina del Liopardo; giacchè nè la statura di questi Animali, nè 'l tempo, entro lo spazio di cui portano i feti loro sono al certo uguali; essendo un Liopardo e la Pantera Animali molto più grandi, e di una spezie, che porta i suoi feti più lungo tempo di quello, che sieno portati dai Gatti.

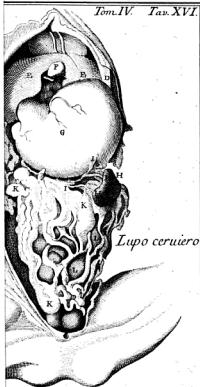
Il nostro Gattopardo avea solamente due piedi e mezzo dalla cima del muso fin al principio della coda, e non era alto che un piede e mezzo, principiando dall'alto della schiena fin alla cima delle zampe anteriori; non avendo la coda più di ott'once di lunghezza.

Nulla egli avea in tutta la sua figura esteriore, che non si ritrovi nel Gatto, fuorchè la sua coda la qual non era bastevolmente lunga a proporzione del rimanente del corpo, la cui grandezza, a dir vero, oltrepassava quella de' Gatti più grandi, ma era però inferiore di molto a quella de' Liopardi, e delle Pantere. Non avea nemmeno il collo lungo e dilicato come i detti Animali, anzi per contrario avealo più corto a proporzione di quello dei Gatti; ciò che conoscemmo derivare in qualche maniera dalla sua straordinaria grassezza.

Ma in ciò ci parve ancora, ch'ei ripugnasse alla natura del Liopardo, il quale, secondo Galeno, è il più magro di tutti gli Animali, se non è che si supponga che il nostro Gattopardo sia stato generato da un Liopardo, e da una Gatta, e non da un Gatto e da una Pantera; imperciocchè osservasi per ordinario, che quando

avvi

Lupo cervieroo

Tomo IV. Tav. XV.
Fig. 3
K
I
L
L
L
L
Fig. 1
A
Lupo ceruiero

Tom. IV. Tav. XVI.
Lupo ceruiero
F
E
E
D
G
I
H
K
I
K
L
L
K

àvvi mefcuglio di fpezie, ciò ch'è generato raffomiglia più alla madre che al padre, principalmente in quanto fi attiene alla forma ed all'abito del corpo.

La groffezza del pelo era altresì a proporzione della lunghezza, appunto com' è ne' Gatti, ma era un pò più corta. Il colore che regnava quafi per tutto il corpo era il roffo; il ventre foltanto e 'l di dentro delle gambe anteriori era di color d'ifabella, e la gorgia col di fotto della mafcella inferiore era bianco. Per tutto v'erano delle macchie nere, lunghe ful dorfo, e rotonde ful ventre e fulle zampe, nell' eftremità delle quali erano le macchie molto picciole, e molto frà loro vicine. Sulle orecchie v'erano delle ftrifce nere, dalle quali erano traverfate. ma del rimanente affatto raffomigliavano a quelle d'un Gatto. I peli della barba a proporzione di quei del corpo erano più corti di quello fiano ne' Gatti, e non aveane ne' fopracciglì come nelle guancie, dove i Gatti ne hanno.

Aprendo il ventre fi trovò una ftraordinaria quantità di graffo; pofciachè tutti gli intervalli dei mufcoli del baffo ventre n'erano ripieni; e fotto il peritoneo eravene un pezzo più groffo del pugno, il quale racchiudea la vena umbilicale. Le due tonache dell' epiploon, ch' n' erano eziandio molto corredate, difcendevano unite infieme alla foggia ordinaria, e fi eftendevano fin nell' anguinaglia; e riplegandofi fotto le inteftina le abbracciavano, e tenevanle fofpefe come in un facco.

Le inteftina eran quafi tutte d'ugual groffezza, ed aveano quafi due terze parti d'oncia di diametro; il retto ed il colon erano più groffi degli altri folamente un terzo d'oncia; e quefte due groffe inteftina prefe infieme erano lunghe circa dodici once, mentre le altre principiando dal piloro fin al cieco eran lunghe intorno otto piedi. Queft' ultimo avea un'oncia e mezzo di lunghezza, e terminava in una punta ottufa.

Il ventricolo ch'era molto grande e largo, nella finuofità, che trovafi fra l'orifizio fuperiore ed inferiore, avea una membrana caricata di graffo, da cui erano uniti infieme i detti due orifizj, e che conduceva il tronco della vena gaftrica fin nella baffa parte della finuofità medefima, fenza toccare nelle membrane del ventricolo; effa vena gaftrica giacendo entro quefta membrana nella fteffa guifa che i vafi giacciono nel mefenterio, e gittando i fuoi rami nel ventricolo appunto come da' vafi del mefenterio vengono diramati nelle inteftina, ovvero che fono prodotti dal vafo breve, per inferirfi nel fondo del ventricolo, e nella milza.

Il pancreas era attaccato, e fcorreva lungo il duodeno, e l' illeon, e non inoltravafi molto innanzi fotto il ventricolo.

La milza avea quattr' once di lunghezza, e quindici linee nella fua maggior larghezza; ed era di un color roffo ofcuro, rapprefentando la fua figura molto bene una foglia di quercia effendo fraftagliata in varj fiti.

Il fegato era divifo in fei gran lobi, tre de' quali erano ciafchedun fuddivifi in due. La fua foftanza era molle, e parea che foffe compo-

sta di varie glandole, appunto come osservammo nel fegato delle Gazzelle; la qual cosa riconoscevasi mediante due varj colori, che si vedevano in questo fegato; il fondo essendo nericcio, e maculato d' un rosso chiaro e giallastro: ma queste macchie non aveano una figura simile e regolare, come quelle che sono state osservate nel fegato delle Gazzelle.

La vescichetta del fiele trovavasi nel maggior lobo di quelli ch' erano suddivisi in due, ed il suo colore si accostava al giallastro. La sua grandezza era proporzionata a quella di tutto l'Animale, appunto come i reni, de' quali la membrana propria separavasi agevolmente, avvegnachè i vasi, i quali erano estesi in gran numero sulla esterior superfizie del parenchima, e ch' erano molto grossi ed assai gonfiati traspariffero attraverso di detta membrana, medesimamente come s'ella fosse stata molto serrata al disopra del parenchima: perchè questi vasi erano talmente visibili, che sembravano appartenere alla membrana accennata, sebbene fossero essi ristretti nella sostanza del rene; locchè già è stato osservato nel giovane Lione.

Per quanto si attiene alle parti della generazione, eran esse difettose ed imperfette; perchè (trattane la verga, le prostate, e la caruncula, che trovasi nell' uretra) delle altre non scorgevasi vestigio alcuno. Eravi solamente un vaso, il qual poteva esser preso per uno dei defferenti, ma non si potè sapere se questo veramente ne fosse uno, conciossiacchè non v'era apparenza alcuna di testicoli; e perchè non si potè scoprire donde derivasse. In riguardo agli altri vasi spermatici, questi non si trovarono, quantunque si cercassero con tutta la più possibile attenzione; ond'è che dubitossi che si fossero rotti per disattenzione, come v' ha luogo di credere che facesse l'*Offmano*, allorchè fece la discezione d' una Donna, a cui non furono ritrovate queste due arterie spermatiche, quantunque ella avesse avuto parecchie volte dei figliuoli. Per chiarirci di questo dubbio, si premè la vena cava, e si fece ascendere il sangue, che in essa era contenuto dai rami illiaci, fin alle vene emulgenti. Si fece altresì la medesima compressione alla sinistra emulgente, senza che ne uscisse alcuna gocciola di sangue, che in essa si trovava essere in abbondanza, e molto fluido. Si legò parimenti la grossa arteria alquanto al di sotto dell' emulgente; e avendo soffiato nel tronco non si perdè niente di vento; ma è vero che legato avendo il tronco al di sopra della divisione dell' illiache, venne a perdersi il vento pel mesenterio inferiore, ch' era rotto: ma questo ramo essendo stato legato, allorchè si soffiò più non uscì l'aria, e gonfiossi tutto il tronco.

Un tal difetto di vasi spermatici, e delle altre parti, le quali sono assolutamente necessarie per la generazione, assai bene accordavasi coll' abbondanza del grasso di cui tutto quest' Animale era ripieno, alla guisa di tutti quelli, che per una cagione esterna sono stati posti in istato di non poter generare, e ne' quali i frammenti del nodrimento altro, che a produr grasso non potrebbono esser impiegati.

Ciò

Ciò ci diede qualche sospetto, che il nostro Gattopardo potesse essere stato castrato, allora quando era ancor giovane, ciò che hanno in costume i Turchi di porre in opra più che possono verso i maschj tutti che trattengono nelle loro abitazioni, dove assai sovente nodriscono dei Gattipardi, e principalmente nella Barbaria; essendovi qualche apparenza, che i vasi spermatici potrebbono essere stati consumati, e cancellati col crescer dell' età, nella guisa che si cancellano le Anastomosi del cuore negli Animali poco tempo dopo il nascimento, allorchè queste parti non avendo più azione di uso, in fine interamente si seccano e si cancellano. Ma la verità si è che noi non trovammo alcuna cicatrice nella pelle del ventre, e considerando che i vasi umbilicali non lasciano di starvi quantunque increspati, allorchè più non eseguiscono le funzioni, ond' erano impiegati prima del nascimento; e che i vasi spermatici servendo ad altra cosa che alla generazione, non han motivo di seccarsi privi d'impiego, quando quello a cui sono principalmente destinati venga a cessare, posciachè scorgesi per ordinario che passando gittano parecchj rami per il nodrimento delle parti vicine, noi continuammo ad esser della prima opinione abbracciata, cioè, che questo difetto di organi derivar dovesse d'altra parte, e che la sterilità, la qual è ordinaria a taluno degli Animali, che sono stati generati dal mescuglio di due differenti spezie, dovea aver nel nostro soggetto una causa particolare. Imperocchè la cosa, la qual rende sterili i Muli non è il difetto di alcuno degli organi, che sono necessarj alla generazione, poichè la differenza la quale incontrar si può nella conformazione delle Matrici delle Cavalle, e di quella delle Asine, non sarebbe atta, come alcuni pretendono, a fondare questa causa di sterilità; non essendo la Cavalla, a cui manca qualche cosa che trovasi nell' Asina, privata di alcuna delle parti che sono assolutamente necessarie per la generazione, poich' ella genera; e la differenza degli organi non essendo una ragione di sterilità, poichè la differenza degli organi che trovasi fra la spezie dei Cavalli, e quella degli Asini non impedisce in modo alcuno la generazione dei Muli, che derivano dal mescuglio di queste due spezie.

Quindi è che *Aristotile*, seguendo *Empedocle*, attribuisce questo difetto soltanto al temperamento di questi Animali, le parti dei quali hanno contratta una durezza, che li rende incapaci di contribuire ad un nuovo mescuglio; locchè viene spiegato da questo Filosofo mediante il paragone del rame e dello stagno, i quali separatamente essendo assai dutili e malleabili ond' esser impiegati in parecchj e diversi usi, non sono più in istato di esser domati, e di ricever una novella forma, a causa d'una durezza frangibile, e d'un' agrezza che acquista la massa composta di questi due metalli, quando sono fusi insieme.

Per tanto s' egli è vero che i Lupicervieri, i quali si tiene che siano generati dal Lupo e dalla Pantera, come i Mastini dal Liopardo e dalla Cagna, e la maggior parte degli altri Animali che sono

sono nati dal mescuglio di due spezie, non lasciano di esser fecondi, sarebbe d'uopo il credere, che la conformazione del nostro Gattopardo gli fosse particolare, e accidentale, e che 'l difetto delle parti ond' era mancante, e che lo rendevano incapace di generare, non derivassero da questo mescuglio di spezie, il quale mutando la conformazione delle parti non la può corrompere al segno di renderla innabile alle funzioni, e che ancora è meno capace di fare una mutilazione; ma che può agevolmente causare un vizio nel temperamento, ch' è una conseguenza molto naturale del mescuglio; e finalmente che avvi apparenza, che se il Mulo è il solo; che dalla confusione delle parti è reso sterile, bisogna altresì che siavi qualche cosa di particolare in quelli che l'hanno generato, la quale non s'incontra, negli altri. Questo è quanto osservò *Aristotile* nel Cavallo, e nell' Asina, che l'uno e l'altro hanno per la generazione una forza molto minore di tutto il resto degli Animali, posciachè in questo genere, ch' è di quelli che vivono poco, e che per conseguenza dovrebbono più prontamente esser generati, le femmine portano quando han generato un tempo molto maggiore, e durano più fatica degli altri a partecipargli l'ultima sua perfezione, a causa, come dice questo Filosofo, della durezza della loro matrice, ch' è come una terra cui la secchezza e l'aridità ha resa sterile.

Dunque ciò essendo, trovasi che 'l Mulo è sterile, non solamente per la general ragione della ripugnanza, che trovasi sempre nel mescuglio delle differenti spezie, ma altresì in forza del difetto particolare, ch' era nell' una, e nell' altra delle spezie, che si sono unite per generarlo, e che non hanno potuto superare questa ripugnanza così possentemente come i Liopardi, i Cani e le Volpi, che sono Animali molto fecondi, per poter trasmettere alla loro posterità le possenti disposizioni, che hanno per la generazione, a fronte della resistenza che può apportarvi lo mescuglio delle differenti spezie. La verga era straordinariamente picciola, non avendo dalla tuberosità dell' ischio, ch' è la sua origine, fin alla cima che un' oncia e mezzo, e solamente una linea e mezzo di diametro, ed in essa non vi si è trovato osso.

Il diaframma era molto carnoso, e picciolissima la sua parte nervosa. Il pericardio entro di cui non attrovavasi acqua, era estremamente serrato sul cuore; locchè forse era accaduto mediante la gonfiezza di questa parte, che alla maniera di tutte le cose che si gelano s'era gonfiata: perchè questa disezione fù fatta l'undecimo giorno di Gennajo dell' Anno 1670. nel quale si è sentito un freddo più grande, che in alcun altro tempo di cui si avesse memoria. I ventricoli del cuore erano pieni zeppi d'una gran quantità di sangue agghiacciato e indurito, che tal non era però nelle vene, forse a causa della sua picciola quantità, che si scioglie agevolmente nelle parti ch' è d'uopo maneggiare buona pezza per farne la disezione e la preparazione. Il cuore era più rotondo, e meno appuntato di quello sia ne' Gatti, e nelle bestie feroci, a causa come avvi apparen-

parenza, che la distensione straordinaria, e lo allargamento dei ventricoli avesse fatto ritirare la punta verso la base.

Il polmone avea otto lobi, quattro al lato diritto, tre al sinistro, e 'l ultimo nel mezzo nella cavità del mediastino unendo il diaframma.

L'osso della fronte avea due seni assai grandi, ch'erano quadrati, e lunghi, molto vicini l'uno all'altro; e v'erano pur due altri seni nell' osso occipitale, di forma triangolare e allontanati, essendo a destra e a sinistra del cerebello. L'osso da cui erano separati questi due cervelli avea due punte.

Il gran cervello era diviso in due parti dalla falce, ch' era molto larga, e ch' entrava in esso profondamente. Le anfrattuosità si estendevano in lunghezza dal cerebello fin al dinanzi; e nel sito dove ordinariamente giace la glandula pineale si trovò solamente un picciol punto della grossezza d'una punta di ago, che fu preso per questa ghiandola.

L'orbita dell' occhio era consistente, ed ossea tutt' all' intorno, unendosi l'osso delle tempie e quello della guancia: ma la parte interna e superiore era aperta, di modo che il globo dell'occhio toccava ne' muscoli delle tempie.

Il globo dell' occhio avea undici linee di diametro pel mezzo, e la cornea aveane nove. Egli avea un' interna palpebra, ch' era situata nell' angolo maggiore dell' occhio, e che avanzavasi verso il picciolo.

L'umor acqueo, ch'era in grandissima quantità, non si trovò agghiacciato, quantunque lo fossero il vitreo e 'l cristallino: locchè fa vedere che quest' umore, è impropriamente dinominato acqueo, e che la sua sostanza sia piuttosto spiritosa, e come eterea; imperocchè la congelazione appartiene spezialmente ai liquori acquei, quelli che sono grassi ed oleosi essendo capaci soltanto di coagulazione, appunto come quelli che sono spiritosi, ed eterei non soffrono la congelazione e la coagulazione: di modo che avvi apparenza, che questa sostanza, la qual giace nel dinanzi dell' occhio, nulla tenga dell' acqueo, fuorchè la trasparenza, e la fluidità, perch' essa ha di mestieri d'una tenuità, e d' una sottigliezza straordinaria per servire alla refrazione che far si debbe nel cristallino, di cui la sostanza è più densa, stabilendo il mezzo, ch'è necessario a questa operazione.

La coroide era bruna, e bianca, la retina, essendo pure d'un colore bianco-azzurro lo stratto. Nel sito del nervo ottico osservossi un punto nero, ed esso nervo entrava nell' occhio quasi a dirittura della parte media dello stratto. Il cristallino avea cinque linee di diametro, e la sua parte posteriore non era sì convessa come l' anteriore.

SPIEGAZIONE DELLE FIGURE.

Nelle Tavole.

TAVOLA XVII.

Nella figura espressa in questa Tavola si può osservare, che quest' Animale è simile del tutto ad un Gatto, fuorch' egli ha il collo a proporzione un pò più corto, e la coda molto più picciola; nel che eziandio differisce dal Liopardo, che ha il collo lungo, e dilicato, e la coda molto grande, secondo che i Naturalisti lo descrivono.

TAVOLA XVIII.

Figura 1.

AA. *E' il fondo del ventricolo.*
BB. *La vena gastrica.*
CC. *La membrana che attacca insieme i due orifizj del ventricolo.*

Figura 2.

D. *La milza.*

TAVOLA XIX.

Figura 3.

E. *Il tronco della vena cava.*
G. *Il tronco della aorta.*
H. *L'arteria mesenterica superiore, che malamente è nominata inferiore.*
I. *Le vene, e arterie lombari.*
KK. *Gli ureteri.*
L. *La vescica.*
M. *Un vaso, che si può prender per uno dei defferenti.*
NN. *Le prostate.*
OO. *I reni.*
P. *La verga.*

TAVOLA XX.

Figura 4.

QQ. *La membrana propria dei reni.*
RR. *Alcuni vasi visibili sulla superficie del parenchima del rene.*

Figura 5.

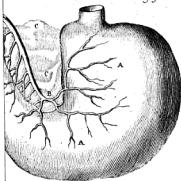
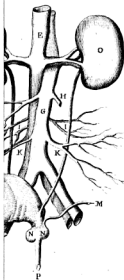
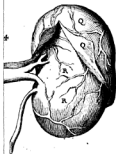
SS. *Due gran seni nell' osso frontale.*
TT. *Due altri seni nell' osso occipitale.*
VV. *Il cervello.*
X. *Il cerebello.*

DE-

Tom. IV. Tav. XVII.

GATTO PARDO

Tom.IV. Tav.XVIII.
Fig. 2
D
Fig. 1
C
C
B
A
A
Gatto pardo

Tom. IV. Tav. XIX.

Gatto pardo

Gatto pardo

DESCRIZIONE ANATOMICA D'UN ALCE, OVVERO GRANBESTIA.

QUesto animale, che da tutti gli Autori Settentrionali vien nominato *Animal Magnum*, *Ellend* dagli Allemanni, ed *Alce* da tutti i Moderni Naturalisti, non ci parve alla prima esser l'*Alcè*, di cui *Cesare* fa parola ne' suoi Commentarj, e che dopo di lui fu descritto altresì da *Polibio*, *Plinio*, *Solino*, *Pausania* e *Strabone*, imperocchè il nostro Alcè non fu trovato interamente conforme alle descrizioni, ch'essi fanno di quest'animale. Nulladimeno allorchè abbiamo considerato, ch'essi niente si accordano, e che le loro descrizioni che fanno dell'Alcè hanno una differenza minore di quelle particolarità in cui convengono intorno al nostro Alce; abbiam quinci giudicato, che tutte queste contrarietà, le quali si trovano soltanto in alcune particolarità male spiegate, non sono capaci d'impedir il credere che'l nostro Alce; e tutti gli *Alci* degli Antichi non siano una cosa stessa.

Memoires de l'Academie Royale des Sciences avant son Renouvellement &c. pag. 171. all'Haye.

La ragione della diversità di queste descrizioni degli Antichi si è, che l'Alce vive in certi paesi, ne' quali non avean eglino commerzio, alcuno; e in fatti *Pausania* dice, che fra tutti gli animali l'*Alcè* sia quel solo, che non è conosciuto dagli uomini, perchè mai non lascia che alcun se gli avvicini, accorgendosene esso molto da lunge mercè della straordinaria sottigliezza del suo odorato. Ma sia per questa, o per un'altra ragione, sembra, che gli Autori abbiano esaminato molto male l'*Alcè* da loro descritto. Perchè gli uni hanno detto, che abbia il pelo di varj colori, come la maggior parte delle Capre; gli altri, che l'abbia d'uno stesso colore come il Cammello: certi lo fanno cornuto, ed alcuni senza corna, v'è chi dice, che non abbia giunture nelle gambe, e che perciò non potendo coricarsi, o rilevarsi egli dorma appoggiato contra un albero, che dai Cacciatori vien segato nel mezzo per far cadere l'animale, e quindi farne preda; e finalmente non mancano Autori, che assicurino non esser questo il vero *Alcè*; ma un altro animale nominato *Machlis*. Tutte queste particolarità, avvegnachè contrarie, non lasciano pertanto di trovarsi nel nostro Alce; il che da a divedere, che queste descrizioni non sono differenti, perchè siano di varj animali, ma perchè quelli da' quali furono fatte sulla relazione altrui, non aveano ben inteso quanto loro era stato detto; e sebben sia vero, che il nostro Alce avesse il pelo come un

Cammello, cioè d'un medesimo colore per tutta l'estensione del corpo, si tiene altresì che'l pelo di tutti gli Alci sia di varj colori ma ciò succede in certe differenti stagioni dell'anno. E in fatti il nostro Alce, di cui fu fatta la dissezione in tempo d'inverno aveva il pelo tutto d'un color falbo cenerognolo, ch'è quello del Cammello, ma gli Storici del Settentrione dicono, che si muta nell'la State, nel qual tempo il pelo gli diviene pallido come ai Daini, ne' quali è più pallido nella State di quello che sia nel verno; cosicchè avvi apparenza, che *Cesare* abbia detto aver l'*Alcè* il pelo di due colori, sul rapporto di coloro, che aveanlo veduto nel verno, e nell'estate, e che quella diversità essendogli stata malamente spiegata, egli la intesesse come quella, cui osservata avea nelle Capre, la maggior parte delle quali hanno nello stesso tempo il pelo di due colori.

Così parimenti quando *Cesare* ha detto, che l'*Alcè* non ha corna quando da *Pausania* gli sono attribuite, amendue hanno detto il vero, imperocchè può darsi che i Cacciatori di *Cesare* avessero incontrato solamente delle femmine; le quali di corna son prive; e che quei del tempo di *Pausania* avessero osservato che i maschj le hanno.

Circa poi le gambe dell'*Alcè* che si pretende non abbiano giunture; quantunque alcuni Autori dicono, che ci sono in Moscovia degli Alci che han le gambe prive di giunture, v'ha quindi apparenza che una tal opinione sia fondata sopra a ciò che si dice di questi Alci Moscoviti, come pure dell'*Alcè* di *Cesare*, e del *Machlis* di Plinio, i quali hanno le gambe si rigide, che corrono sul ghiaccio senza sdrucciolare; che come vien detto è un mezzo, con cui si possono salvare dai Lupi, che di seguirli non hanno forza; e altresì a causa dell'asprezza de' colpi, che danno co' piedi loro, i quali (come *Olao Magno* fa parola) sono sì forti, che allora quando va a voto il colpo che scagliano a qualche bestia, spezzano co' piedi di dietro gli alberi, come se fossero funghi, e co' piedi davanti hanno pur sovente trapassati dei Cacciatori da parte a parte.

Finalmente ciò che fa vedere, che da questa diversità di descrizioni, che consiste soltanto in alcune particolarità, non si dee conchiudere che l'Alce, e l'*Alcè* siano due differenti spezie di animali, si è che le stesse descrizioni che i Moderni fanno di esso, nulla insieme si accordano, nè sono interamente conformi a quanto osservammo nel nostro soggetto. Perchè taluni come *Erasmo Stella*, e *Sigismondo* dicono che l'Alce ha il piede solido come un Cavallo, seguendo *Plinio*, il quale lo rassomiglia in tutto a quest'ultimo animale, a riserva del collo e delle orecchie, ch'egli ha diversamente proporzionate. *Menabeno* altresì, e *Giovanni Cajo* gli danno una barba come ad un Becco, e dicono, che il restante del suo pelo non sia più lungo di quello d'un cavallo: il che non trovasi negli altri Autori, nè nel nostro Alce, il quale avea il piede fesso, e simile del tutto a quello d'un bue; essendo pure il suo pelo per tutto non solamente molto più lungo di quello che sia ne' Cavalli,

ma

ma oltrepassava ancora quello delle Capre, senza alcuna apparenza di barba. Noi similmente non trovammo quel pezzo di carne, che *Polibio* secondo il rapporto di *Strabone*, dice trovarsi sotto il mentozzo dell'*Alcè*, nè i crini, che certuni gli pongono sul collo, e che il *Gesnero* dice d'aver veduti in una figura dell'*Alce*, ch'era le stata trasmessa da *Sebastiano Mustero*. Ma queste due particolarità essendo singolari in cadauno degli antedetti Autori, ed alcun altro non avendone parlato non deggion quindi pregiudicare alla comun opinione, che non assegna alcuna differenza fra l'Alce, e l'*Alcè*.

Ma ciò che conferma vieppiù questa opinione si è, che tutte le particolarità intorno le quali si accordano gli Antichi, sonosi trovate nel nostro Alce; posciacchè essi tutti convengono, che l'*Alcè* sia un animale presso poco della statura d'un Cervo, a cui egli ancora rassomiglia per la grandezza delle orecchie, e per la picciolezza della coda come pure per le corna, che non si trovano nelle femmine degli Alci, appunto come mancano alle Damme. Si accordano ancora allorchè dicono, che sia l'*Alcè* differente dal Cervo per la lunghezza, e pel colore del pelo, per la grandezza del labbro superiore, per la picciolezza del collo, e per la rigidezza delle gambe.

Il nostro Alce avea più di cinque piedi e mezzo dalla punta del muso fin al principio della coda, ch'era lunga solo due once. Egli non avea corna, perch'era femmina; e'l collo era corto, essendo altrettanta la larghezza, che la lunghezza, la qual era solamente di once nove. Le orecchie ne aveano nove di lunghezza, e più di quattro di larghezza, nel che c'è motivo di maravigliarsi, posciachè coloro, i quali hanno creduto, che l'*Alcè* degli Autori del mezzo tempo, cui prendono per il nostro Alce fosse l'*Onager*, ovvero Asino salvatico degli Antichi, non si sono fondati sulla rassomiglianza delle orecchie, che in fatti per la grandezza oltre passano quelle de' Cervi, delle Vacche, e delle Capre, e che non ne hanno di paragonabili, se non quelle degli Asini, a cui l'Alce nostro meglio rassomigliava per queste parti, di quello fosse per lo pelo, e per li piedi, quantunque lo *Scaligero* assicuri, che i piedi dell'Alce sono simili a quelli d'un Asino, e che *Stella*, e Sigismondo dicano, che ci sono Alci, i quali hanno il piede solido. Ma v' ha luogo di credere, se ciò sia vero, esser questa una cosa particolare ad alcuni Alci, com'è cosa straordinaria ai Cavalli di aver il piede forcuto, e ai porci di averlo solido, come *Plinio* riferisce che questi animali lo hanno in certi paesi.

In quanto al pelo, il color di quello del nostro Alce non era molto lontano dall'Asinino, la tinta cenerognola del quale si accosta non di rado a quella del Cammello, al quale noi già abbiam paragonato in ciò il nostro Animale: ma questo pelo era all'incontro molto diverso da quel dell'Asino, ch'è molto più corto, e da quel del Cammello, che di gran lunga è più dilicato. Questo pelo avea tre once di lunghezza, e la sua grossezza uguagliava quella del più grosso cri-

ne di Cavallo; la qual grossezza andava, sempre scemandosi verso l'estremità, ch'era molto appuntata, e verso la radice essa pur ristrignevasi, ma tutto ad un tratto, formando come la punta d'una lancia. Questa punta era d'un altro colore del restante del pelo, essendo diafana come la setola del Majale; e questa parte trasparente avea nell'estremità una picciola testa ovvero rotondità, ch' era la radice, e pare che questa parte, la qual era più minuta, fosse fatta in tal guisa, affinchè il pelo, che all'incontro è molto duro, potesse star disteso, e non arricciato. Tagliato per mezzo il detto pelo, ed osservato col Microscopio, pareva internamente spugnoso come il giunco, il che non è bene spiegato dal *Gesnero*, quando semplicemente dice, ch'esso è voto. Questo pelo era lungo come nell'Orso, ma più diritto, e più disteso, e tutto d'una medesima spezie.

Il labbro superiore era grande, e staccato dalle gengive, ma non però sì grande come *Plinio* lo fa all'Alcè, allorchè dice, che questa bestia è costretta di pascere rinculando affin d'impedire, che il suo labbro non s'impegni fra i denti; ma noi abbiamo osservato mediante la dissezione, che la natura altrimenti ha provveduto a questo inconveniente per mezzo di due muscoli grandi e forti, che sono particolarmente destinati ad innalzare il detto labbro superiore.

Abbiamo altresì trovate le articolazioni delle gambe molto serrate da due legamenti duri e grossi. Nulladimeno egli è vero, che se può credersi ciò che si dice dell'Alce, ch'essendo molto soggetto all'epilepsia, allora quando ei cade nell'accesso del suo male, n'è liberato, portando un de' suoi piedi fin entro la sua orecchia, e che il corno di questo piede sia un rimedio infallibile per questo morbo, bisogna, che questo animale abbia le giunture di gran lunga più pieghevoli che non sono parute quelle dell'Alce a coloro, che hanno creduto che di esse giunture fosse privo, e che da noi sono state trovate nel nostro Alce; ovvero almeno è necessario che le convulsioni ond'egli in tale stato vien agitato, facciano degli sforzi molto strani su i legamenti degli articoli, per allungarli talmente più là di quello che sono ordinariamente. Ma se *Olao Magno* ha scritto da Istorico, e se non dice per ischerzo, che di due ugne che trovansi nella cima di entrambi i piedi dell'Alcè, avvi quella sola che giace al di fuori del piede diritto, che sia propria a sanare l'epiplepsia, è di mestiere il supporre ancora un dislogamento molto più maraviglioso; e può dirsi che la guarigione di questa malattia mercè il solo toccamento dell'ugna dell'Alce, allorchè se ne tien addosso una scheggia non è più mirabile, nè più incredibile della contorsione ch'è d'uopo concepire in questo piede, per far sì che l'ugna ch'è al di fuori possa esser posta nell'orecchia: di sorta che per intendere ciò che *Olao* ha voluto dire, convien credere, ch'egli abbia avuto intenzione di burlarsi della virtù immaginaria del piede dell'Alcè, e ch'egli si diportasse da uomo prudente. Imperocchè non volendo dichiarare apertamente il suo sentimento, ch'era contrario a quello del volgo, che ama gli specifici,

fra

fra quali è uno de' più celebri l'ugna dell'Alce, e veggendo che non si stimano tanto i Medici, che fanno professione di servirsi dei rimedj, come degli stromenti proprj a fabbricare delle guarigioni, che quelli i quali si vantano di gittarli, s'è permesso il dirlo, in istampo, per dei Febrifughi, degli Antipleuritici, degli Antipodagrici; questo grand'uomo si è spiegato con una figura che lascia nel loro errore quei che vogliono esser ingannati senza scandalezzargli, e che fa intendere agli altri, quel ch'egli pensa. Perchè nello stesso modo, quando si dice che bisogna toccar l'occhio solamente col gombito, quand'è malato, per dire che non bisogna toccarlo in modo alcuno, egli ha fatto intendere che non avvi ugna di Alce, la qual guarisca infallibilmente l'Epilepsia, dicendo che non avvi se non quella del di fuori del piede che l'Alce può mettere nella sua orecchia, che far lo possa. A questa condizione impossibile egli ne ha anche aggiunto molte altre che sono dagli Autori riferite, e che quantunque siano assai difficili, sono però assolutamente necessarie, per quanto si dice, per far sì che questo rimedio possa operare, come di essere stato tagliato con un asta tutto in un colpo vivendo ancora l'animale, il giorno di S. Egidio, ad un maschio che sia in amore, e che non abbia ancora generato; per far intendere che gli impostori, i quali vogliono vendere le ugne dell'Alce, hanno posto tutte queste difficili condizioni, affinchè coloro che hanno provato, che l'ugna di Alce, di cui si sono serviti è inutile, possano credere ciò esser derivato per mancanza di qualcuna di dette condizioni, che non manca però a quella, che gli viene presentata dal Mercatante.

Dopo aver fatto queste riflessioni sulla durezza de' legamenti delle giunture dell'Alce, noi abbiamo osservato la figura del suo occhio, il cui angolo maggiore riguardava abbasso, molto più che ne' Cervi, ne Daini, e ne' Caprioli, ma però in una foggia straordinaria, poichè la fessura non era secondo la lunghezza dell'occhio, ma formava un angolo colla linea, che va dall'uno all'altro degli angoli dell'occhio medesimo. La disezione ci fece conoscere, che la detta fessura era proporzionata alla glandula lagrimale, che trovossi aver un oncia e mezzo di lunghezza, e più di sette linee di larghezza.

Le parti interne aveano qualche cosa di somigliante a quelle di un bue, principalmente in ciò, che spetta a' quattro ventricoli, e alle intestina; ma queste parti aveano nonostante questo di particolare, che il primo è più gran ventricolo era in parte ristretto entro una membrana in forma di sacco, la quale avendo quantità di vasi potea passare per l'epiploon; e che in luogo delle glandule, e del grasso che ordinariamente trovansi in questa parte, v'erano solamente, verso la parte superiore, delle vesciche ripiene di vento, della grossezza d'una Castagna. Le intestina ch'erano lunghe circa quarant'otto piedi, aveano un Cieco senza appendice, il quale avea tredici once di lunghezza, e più di cinque di larghezza, essendo per altro quasi della figura di quello dell'uomo.

II

Il fegato era picciolo avendo folamente un piede di lunghezza, ed once fette di larghezza. Egli era continuato fenza lobi, ed anche fenza che vi foffe alcuna apparenza della feffura che trovafi a dirittura della cartilagine zifoide; ed era talmente attaccato contra il diaframma, che non era poffibile feparare alcuna cofa della fua parte conveffa fenza tagliarla. Non avea la vefcichetta del fiele, ed era per tutto, e fin al fondo del fuo parenchima d'un color cenerognolo, e livido.

La milza parimenti era molto picciola, non avendo più di once otto di lunghezza e fei di larghezza. La foftanza di quefte due vifcere fembrava molto uguale ed omogenea; ma i reni nella loro fuperfizie efterna erano punteggiati di due diverfi colori, che parer la facevano inuguale come il fagrino, quantunque al toccarli nulla fi offervaffe in effi di bernoccoluto. Non erano aderenti ai lombi mediante la duplicatura del peritoneo, ma attaccati folamente per via de' loro vafi.

Il polmone era divifo in fette lobi de' quali eravene tre per parte, ed un nel mezzo nella cavità del mediaftino; ma i lobi inferiori erano entrambi due volte più grandi dei fuperiori.

Il cuore avea fett'once di lunghezza, e più di cinque di larghezza. La fua figura era molto appuntata, e principiando dalla bafe fin alla punta egli avea un eminenza rivolta obbliquamente in faccia, la quale corrifpondeva a dirittura della feparazione dei due ventricoli, dimodo che pareva effer ella una piegatura della parte efterna del ventricolo deftro fopra il finiftro; e queftaeminenzache appena fi ravvifa nel cuore degli altri animali era in quefto ftraordinariamente vifibile. Il fetto e'l rimanente del parenchima del cuore, ond' era circondato il ventricolo finiftro, aveano la groffezza di un pollice. Gli anelli dell'afpera arteria erano imperfetti.

Il cervello, comprendendo anche il cerebello avea quattr'once di lunghezza, e più di due, e mezzo di larghezza. La picciolezza di quefta parte paragonata colla grandezza della glandula lagrimale, che com'è ftato detto era lunga un'oncia e mezzo, ci parve che foffe un argomento capace di confermar l'opinione di coloro, i quali credono, che la maggior parte delle glandule, che ftanno intorno al cervello, non ricevano le umidità onde fono ordinariamente abbeverate; ma che fiano portate alle medefime per mezzo delle arterie, o dei nervi, dai quali ricevono la materia di cui fanno la linfa. La curiofità che avemmo di rintracciar efattamente i condotti deftinati per ricevere, e per trafmettere quefti umori, i quali debbon effer molto vifibili in una parte fi ftraordinariamente grande, non potè reftar foddisfata a caufa della corruzione del foggetto, ch'era ftato confervato fi lungo tempo, che tutte le parti già imputridite cominciavano a fciogliersi.

La foftanza del cervello non era diverfa da quella del cerebello, effendo bianchiffima l'una e l'altra, e molto confiftente a fronte della corruzione, per farla comparir faniffima in un animale fi foggetto a delle malattie, delle quali fi ripone la fede nel cervello, il qua-

quale, secondo *Cardano* è più freddo, più umido, e più zeppo di pituita in questo, che in alcun altro animale.

La glandula pineale era altresì d'una straordinaria grandezza, avendo più di tre linee di lunghezza, appunto come quella che trovasi nel Dromedario, ma la sua figura era conica conforme l'ordinario, quando quella dell'animale testè mentovato ha la forma di un fiore del giglio. Tal grandezza che ci parve notabilissima, considerata la picciolezza del resto del cervello, ci fece pensare, che coloro i quali seguendo *Erasistrato*, attribuiscono alla diversa configurazione degli organi del cervello le differenti operazioni dei sensi interni, potrebbono vieppiù stabilirsi nella loro opinione per via di simili osservazioni, considerando che i Lioni, gli Orsi, e le altre bestie coraggiose, e crudeli, hanno questa parte si picciola, ch'è quasi impercettibile; e ch'è molto grande in quelli, che sono timidi come l'Alce, il quale si tien che sia timoroso cotanto, che muoja da paura, allora quando ha rilevata la menoma ferita, oltre dell'osservazione ch'ei non scappi dalla morte quando abbia visto versare qualche poco del sangue.

Noi trovammo ancora nel cervello un'altra parte, la cui grandezza avea pur rapporto all'odorato, ch'è più squisito nell'Alce, che in alcun altro animale, secondo il testimonio di Pausania, come già si è detto: perchè le apposisi mammarie, che stimansi esser l'origine di questo senso, erano più grandi senza paragone di quei che sono in alcun altro degli animali da noi notomizzati, avendo più di quattro linee di diametro.

SPIE-

SPIEGAZIONE DELLA FIGURA

D E L L'

A L C E

N E L L A

T A V O L A XXI.

Ciò che v' ha di notabile nella figura è la lunghezza del pelo, la grandezza dell' orecchie e la forma dell' occhio, il grand' angolo di cui ha una fessura molto grande, è la gola è maggior di quella che si attruova nel Bue, nel Cervo, e negli altri animali, che hanno il piede forcuto.

T A V O L A XXII.

Figura 1.

A E' *il primo ed il maggior ventricolo.*
BB. *Una membrana che racchiude il gran ventricolo, e che serve di Epiploon.*
CCC. *Varie vesciche piene di vento, ch' erano sopra questa membrana.*

T A V O L A XXIII.

Figura 2.

D. *Il principio del secondo ventricolo.*
E. *Il principio del colon.*
F. *Il cieco.*

Figura 3.

G. *Una membrana, che trovasi sul cuore a guisa d' involucro.*

T A V O L A XXIV.

Figura 4.

G. *Il cuore tagliato attraverso.*

Figura 5.

IK. *Un pezzo di pelo tagliato attraverso e veduto col microscopio, che ingrandisce gli oggetti quattro volte più del naturale.*

Figura 6.

L. *Uno degli occhi.*

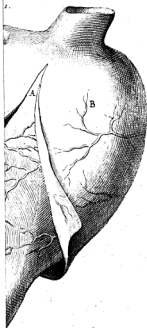
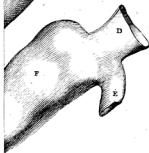
DE-

Tom. IV. Tav. XXI
GRAN BESTIA

A

B

Alce

Tom. IV. Tav. XXIII.
Fig. 3
G
Fig. 2
D
F
E
Alce

Tom. IV. Tav. XXIV.
Fig. 5.
I
K
Fig. 4
G
Alce

DESCRIZIONE ANATOMICA D'UN CASTORE.

IN fatti era necessario l'osservar esattamente le parti tutte del Castore, giacchè fin ad ora non ne fu fatta alcuna accurata descrizione; non avendo gli Antichi detto nulla di quest'animale, ed essendosi i Moderni più fermati a far parola del suo naturale, che ad esaminar la struttura del suo corpo. (1)

Memoires de l'Academie Royale &c. avant son Renouvellement &c. Pag. 133.

Quello di cui si fece la disezione nella Reale Biblioteca e ch'era stato preso nel Canadà ne' contorni del Fiume di S. Lorenzo, (2) rassomigliava ad una Lontra, ma era più grande e più grosso, pesando più di trenta libbre. La sua lunghezza era di circa tre piedi e mezzo principiando dalla punta del muso fin all'estremità della coda, e la sua larghezza era quasi once dodici.

Il pelo ond'era ricoperto tutto il suo corpo a riserva della coda, non era simile per tutto; mentre aveane di due sorte, ch'erano meschiate insieme, e che differivano tanto in lunghezza quanto in colore. Il più grande ch'è lungo intorno un oncia e mezzo, e grosso come i cappelli era di colore oscuro tirante un pò al Lionato, ma molto lucido; e la sua sostanza era sì consistente e sì solida, che tagliato avendolo attraverso, non si potè scorger in esso alcuna cavità, servendosi anche del Microscopio. Il più corto ch'era lungo un oncia in circa, e di cui eravene maggior copia dell'altro, sembrava altresì più dilicato, ed era sì dolce, che più non lo è il pelame più fino. Il mescuglio di queste due sorte di peli si diversi trovasi in varj altri animali; ma è più notabile nel Castore, nella Lontra, e nel Cinghiale; e pare che loro sia eziandio più necessario: perchè questi animali essendo obbligati a strascinarsi per il fango, oltre il pelo corto che dalla natura loro è stato dato per difenderli dal freddo, aveano bisogno d'un altro pelo più lungo per ricever il fango, e impedir così, che non penetrasse fin alla pelle.

La sua testa avea cinqu'once e mezzo di lunghezza, dalla punta del muso fin al di dietro dell'occiput, ed once cinque di larghezza nel sito delle ossa, che formano l'eminenza delle guance. Questa proporzione ha fatto sì che Erodoto riponesse il Castore fra gli animali, ch'egli appella *Tetragonoprosopa*, cioè a dire a viso o testa quadrata. Le sue orecchie, che rassomigliavano a quelle di una Lontra, erano rotonde e molto corte, rivestite di pelo al di fuori, e quasi senza pelo al di dentro.

Dicesi che questo animale si compiaccia molto di rodere gli alberi, e che gli spezzi per farsi de' ricoveri, e in fatti i suoi denti erano fatti in una maniera proprissima a fare tal cosa. Nell'estremità del muso aveano quattro incisivi, due per ogni mascella, appunto come gli Scojattoli, i topi, e gli altri animali, che amano di rodere. La lunghezza di quelli da basso oltrepassava un onca, ma quelli della mascella superiore aveano solamente due linee, incassandosi al di dentro degli altri, non essendo loro direttamente opposti; e per ciò che si attiene alla figura dei medesimi, erano semirotondi al dinanzi, e molto taglienti nella cima, ch'era appuntata dal di dentro all' in fuori. Il loro colore era bianco al di dentro e al di fuori d'un rosso chiaro che si accostava al giallastro, quasi come quello del zafferano spurio. Gli uni, e gli altri erano larghi due linee in circa, all'uscire dalla mascella, e più di una linea nella loro estremità. Oltre questi denti incisivi ve n'erano sedici di molari, cioè otto per parte, quattro abbasso e quattro in alto, e questi erano opposti gli uni agli altri, nulla per altro avendo di particolare.

Per ciò che riguarda gli occhi non gli potemmo esaminare, perchè i Topi, ovvero altri animali somiglianti gli aveano mangiati.

La struttura de' piedi era molto straordinaria, e dava a divedere benissimo, che la natura ha destinato quest'animale a vivere sì entro l'acqua, come sulla terra; perchè quantunque egli avesse quattro piedi, come gli animali terrestri, nondimeno quei di dietro sembravano più proprj a nuotare che a caminare, mentre le cinque dita ond'erano composti, stavano unite insieme, come quelle d'un' Oca, mediante una membrana, che serve a questo animale per nuotare. Ma gli anteriori erano fatti in altro modo, poscia cchè non eravi membrana alcuna, che tenesse le dita unite insieme; ciò essendo necessario pel comodo di questo animale, che di essi (appunto come lo Scojattolo) se ne serve come di mani per mangiare. In fatti la proporzione di queste dita, la loro situazione, e la figura della palma rendono queste zampe simili del tutto alle mani; e quando il *Mattioli* dice che son esse differenti dalle mani d'una scimmia, egli fa rilevar benissimo di aver confuso il Castore colla Lontra, la quale ha le dita dei piedi anteriori, e posteriori coperte di peli: locchè egli ha forse inferito da quanto dice *Plinio*, cioè, che 'l Castore sia interamente simile alla Lontra a riserva della coda. La lunghezza dei piedi anteriori era circa sei once e mezzo, principiando dal gombito, fin all'estremità del dito più grande, e di tre once dal principio della mano fin a questa medesima estremità del dito più grande. I piedi di dietro erano più lunghi, ed aveano once sei dall' estremità del tallone fin al più lungo, ch'era il secondo delle dita. Ma oltre queste cinque dita, ch'erano in cima corredate di ugne tagliate per isghembo, e vote interiormente, come penne da scrivere, v'era nella parte esterna di amendue i piedi anteriormente e posteriormente un picciolo osso, da cui era formata un'eminenza, e che si sarebbe potuto prendere per un sesto dito, se fosse sta-

to separato dal piede ma poichè non era tale, sembra che servisse soltanto a partecipare al piede più forza, e più fermezza.

La coda è ciò che principalmente fa porre il nostro Animale nel novero degli Amfibj, poich' essa non ha alcuna relazione col resto del corpo, e par che tenga più della natura dei pesci, che degli animali terrestri. Era coperta d'un'epidermide composta di scaglie, ch'erano unite insieme per via di una pellicina; e dette scaglie erano della grossezza di una pergamena, lunghe al più una linea e mezzo, e per la maggior parte di una figura esagona irregolare. Quelle della parte superiore della coda erano molto poco diverse da quelle della parte di sotto, se non sia che fra alcune di quelle del di sopra usciva ora uno, non di rado due, ed alle volte tre piccioli peli ch'erano rivolti dall'alto al basso, avendo solamente due linee di lunghezza. Circa il loro colore egli era cenerognolo oscuro, tirante a quello della pietra lavagno; ma nelle giunture l'epidermide pareva di un colore un pò più oscuro. Quando si acconciò la pelle di questo Castore, le scaglie della coda cadettero, ma vi rimase impressa la loro figura, e questa parte della pelle dov'erano le scaglie divenne molto bianca, e di una sostanza simile a quella d'un pesce, tal quale potrebb' essere il Turcio, o la Volpe marina; e facendo disezione della coda trovammo pure, che la carne n'era assai grassa, e che avea molta conformità con quella dei pesci maggiori.

Del resto la grandezza e figura di questa coda erano notabilissime, mentre avea once tredici di lunghezza, essendone larga solo quattro alla radice, donde giva insensibilmente aumentandosi da una parte e dall'altra fin alla sua parte media, dove avea once cinque, e indi sempre giva diminuendosi fin alla cima dove terminava in ovale. Al contrario era più grossa verso la radice di quello che fosse in tutto il resto della sua lunghezza, perchè in questo sito avea quasi due pollici di grossezza, e diminuivasi a poco a poco verso l'altro capo; di modo che nella sua parte media non avea più d'un oncia di grossezza, e trovavasi ridotta a cinque linee e mezzo nella sua estremità. Gli orli della sua circonferenza erano rotondi, e molto grossi, quantunque fossero molto più sottili della parte di mezzo.

L'apertura per cui questo animale si scarica de' suoi escrementi era situata fra la coda e l'osso pubi, due once in circa più alto del principio della coda medesima e tre once e mezzo più abbasso del detto osso, essendo essa apertura di figura ovale, lunga nove linee, e larga sette. La pelle d'intorno era nericcia, e senza pelo, e agevolmente dilatavasi e ristrignevasi, non per via di uno sfintere come nell'ano degli altri animali, ma semplicemente come una fessura. Questa apertura era comune sì all'uscita dell'urina come degli escrementi; posciacchè oltre l'ano che meteva foce in essa, si lasciava vedere un pò al di sopra, nella parte anteriore l'estremità della verga di questo animale.

Noi osservammo nelle parti laterali interiori di questa apertura

comune, due picciole cavità per ogni lato, dove vollemmo introdurre lo ſtiletto, ma non potemmo farlo paſſare dal di dentro dell'apertura verſo il di fuori; e attraverſo la pelle del di fuori abbiamo ſentite due eminenze, che da noi poſcia ſi conobbe eſſer le borſe o veſciche, che contengono il *Caſtoreo:* E ſiccome egli è ciò che avvi di più notabile in queſto animale, le eſaminammo con una particolar eſatezza.

I Naturaliſti ne hanno diverſamente favellato, mentre alcuni aſſicurano che il Caſtoreo ſia contenuto entro i teſticoli del Caſtore; ed *Eliano* dice ſimilmente, che queſto animale conoſcendo, che gli uomini lo perſeguitano ſolamente affine di aver queſto liquore ſi utile nella Medicina, ſtrappaſi i ſuoi teſticoli quando ſi ſcorge eſſer giunto alle ſtrette coi Cacciatori, e loro li laſcia come per prezzo del ſuo riſcatto. Altri però tengono che il Caſtoreo non ſi trovi nei teſticoli del Caſtore, ma nelle borſe particolarmente deſtinate per ricever il detto liquore.

Per chiarirci della verità, ſpogliammo il noſtro Caſtore della ſua pelle, e dopo averla levata, nel ſito, dove abbiamo oſſervate queſte eminenze ſcoprimmo quattro gran borſe ſituate nella baſſa parte dell'oſſo pubi, le due prime delle quali erano ſituate nel mezzo, e più elevate delle due altre. Rappreſentavano tutte due unite inſieme una forma di cuore, di cui la parte ſuperiore giaceva un oncia in circa al di ſopra dell'oſſo pubi; e i lati, dopo eſſerſi diſteſi circolarmente, ſi avvicinavano per riunirſi nella parte ſuperiore della comune apertura. La maggior larghezza di queſte due borſe preſe inſieme era un pò più di due once, e la lunghezza, principiando dalla parte ſuperiore fin all'apertura comune, era altresì intorno due once. Pareva che foſſero eſteriormente d'un color cenerognolo, e raggiate di varie linee biancaſtre, aventi la ſteſſa figura di quelle dei tartufi. La loro tunica eſterna era ſenza rughe, e piegature, e pareva chiara e traſparente, di ſorta che il ſuo colore pareva che foſſe impreſſo dalla tunica ch'era al di ſopra. In fatti avendo aperto una di dette borſe, trovammo, che la tunica interna era di color cenerognolo, che di più ella era carnoſa, e che interiormente avea varie piegature ſimili a quelle dell'animella, o panzetta d'un Montone, fra le quali trovammo una materia bigia, la quale avea un odor fetido, e ch'eravi sì attaccata, che parea ne faceſſe parte. Queſte piegature ſi eſtendono in tutte le due borſe, le quali aveano comunicazione l'una coll'altra mediante un'apertura che oltrepaſſava un'oncia, ed erano ſeparate ſolamente nel fondo.

Nella parte inferiore di queſte due borſe ve n'erano due altre, una a deſtra e l'altra a ſiniſtra, ciaſcheduna delle quali avea la figura d'un pero alquanto ſchiacciato, ovvero d'una lunga mandorla verde. Entrambe erano lunghe circa due once e mezzo, e larghe intorno dieci linee. La loro maggior larghezza era verſo l'eſtremità la più diſtante dalla comune apertura degli eſcrementi, e veniva a metter foce nelle parti laterali di detta apertura. Nella guiſa ch' eran ſituate queſte due borſe, unitamente coll'apertura comune for-

formavano la figura d'un V molto aperto, al di dentro del quale le due prime borse s'inalzavano, come abbiam detto, in forma di cuore.

Queste due borse inferiori erano assai strettamente unito colle superiori in vicinanza dell'apertura comune; ed avvi apparenza che la materia del Castoreo avendo principiato a separarsi nelle due borse superiori, passi nelle due altre per perfezionarvisi, e per acquistare maggior consistenza, più untuosità, più odore, ed anche un color giallastro, che ravvisavasi pochissimo nelle borse superiori. La struttura di queste borse era eziandio molto differente, poichè pareva che le inferiori fossero composte di glandule, appunto come i reni degli animali giovani, mentre nella loro superfizie esteriore v'era un gran numero di piccioli corpi rotondi, alquanto elevati, e d'una varia grandezza, non eccedendo i maggiori una mezzana lenticchia. Eran eglino tutti ricoperti della membrana, da cui erano avviluppate esteriormente tutte le borse maggiori, la quale non è altra cosa, che una continuazione della membrana comune dei muscoli.

Avendo aperti parecchi di questi piccioli corpi glandulosi, trovammo ch' erano composti di una carne spugnosa di color biancastro tirante al rossigno, e che tutti aveano considerabil cavità: di modo che pareva che fossero altrettante picciole borse; entro però alle quali nulla eravi di liquore, ne alcun altra notabil sostanza.

Siccome per via del tatto, noi formammo giudizio che vi fosse qualche liquore entro le borse, di cui questi piccioli corpi formavano una parte della superficie, noi ne aprimmo una nel fondo, conservando quella dell'altra parte per conservarne il liquore. Da questa apertura usciva un liquore d'un odor disgustoso, giallo come il miele, untuoso come il grasso fuso, e combustibile come la terebentina, perchè ad esso appiccavasi il fuoco essendo esposto alla fiamma d'una candela. Noi vollemmo vedere se comprimendo si facesse un riflusso di questo umore nelle borse superiori, ovvero nell'apertura comune degli escrementi; ma non addivenne nè l' una nè l'altra cosa.

Avendo poscia votato il liquore di questa seconda borsa, ci accorgemmo che nella sua parte inferiore ve n'era una terza lunga intorno quattordici linee, e larga sei, la qual ancora era piena di liquore, e talmente attaccata alla membrana della seconda borsa che da essa non si potè separare. Andava a terminare in punta nella parte laterale della comune apertura, ma non ci accorgemmo che vi fosse alcuna uscita nelle cavità, di cui testè abbiamo fatto parola descrivendo la detta apertura, poichè per quello niente potemmo far uscire. Vi erano nella superficie esterna della terza borsa certi piccioli corpi glandulosi simili a quelli che abbiamo osservati nella seconda, ed entro a questa terza borsa trovammo un sugo più giallo, più liquido, e meglio elaborato che nelle altre, ed oltrechè egli avea altresì un differente odore, rassomigliava anche ad un tuorlo di uovo, fuorchè nel colore ch'era un pò più pallido. (3)

Av-

Avvegnachè abbiasi proposto di far parola in questo discorso solamente di ciò che si è osservato nella disezione del Castore, non sarà fuori di proposito il riferire, quanto è stato scritto dal Canadà non ha guari, intorno il Castoreo. Vien detto che i Castori si servano di questo liquore per rendersi l'appetenza, allorachè sono disgustati; ch'essi lo fanno uscire, comprimendo colla zampa le vescichette ond'è contenuto; e che i selvaggi fregano le trappole che tendono a questi animali, affine di tirarli in esse. (4) Il Rondelezio aveva già osservato, che i Castori leccano sovente questo liquore, ma egli non fa parola degli usi particolari che ne fanno l'animale e i selvaggi, secondo quanto c'è stato riferito.

Ma per ritornar alle borse che contengono il Castoreo, scorgesi dall'esatta descrizione che ne abbiam fatta, che queste non sono i testicoli del Castore, come si sono immaginati parecchi naturalisti, de'quali l'errore apparirà ancora più evidentemente, da quanto noi diremo qui presso intorno questi testicoli.

Sestio, secondo il rapporto di Plinio si burlava di coloro che credono che il Castore si strappi i testicoli quand' è perseguitato dai Cacciatori, e diceva che una tal cosa è impossibile conciossiachè questo animale ha i testicoli attaccati alla spina dorsale. Egli però confutava un errore sostenendone un altro, posciachè, come già osservò bene *Dioscoride*, i testicoli del Castore sono nascosti nelle anguinaglie, e non attaccati alla spina dorsale. Non ostante *Amato Lusitano*, ed il *Mattioli*, che amendue hanno commentato Dioscoride, e che dicono di aver tagliati dei Castori alla presenza di varj Medici, assicurano di aver trovati questi testicoli sì aderenti alla spina, che hanno durata gran fatica a staccarli col coltello. Il *Rondelezio* giace nel medesimo errore, benchè abbia egli esaminate un pò meglio degli altri Autori le borse da cui ritraggesi il Castoreo, ma per tanto con assai negligenza, per non essersi accorto che sono al numero di quattro, annoverandone solamente due. Ci sono degli Autori più moderni, che nell'osservazione di esse non si sono innoltrati più degli altri, essendosi contentati di sapere, che i testicoli, e le borse del Castore sono cose diverse; ed hanno assai mal inteso *Dioscoride*, per credere che allora quando egli ha detto che i testicoli del Castore sono nascosti nelle anguinaglie, prendesse le borse per essi. L'esperienza però ci ha dato a divedere che tutti i detti Autori si sono ingannati, quando tutti i Castori siano simili a quello di cui abbiam fatta la disezione: perchè i testicoli non giacevano entro le borse; ma stavano solamente un pò più alto, nelle parti esterne e laterali dell'osso pube nel sito delle anguinaglie, dove li abbiamo trovati interamente nascosti, di sorta che non erano visibili al di fuori, niente più della verga avanti che fosse levata la pelle. La loro figura era molto somigliante a quella dei testicoli canini, fuorch'erano più lunghi e meno grossi a proporzione della loro lunghezza. Oltrepassavano in lunghezza once una; la loro larghezza era mezz'oncia, ed un pò meno la loro grossezza. Per quanto si attiene all'epidermide, e a tutti i vasi necess-

cessarj alla generazione, nulla differivano da quei dei Cani. La verga ci parve ancora più singolare, mentre aveva nella sua estremità in luogo di balano, un osso lungo quattordici linee, e fatto a foggia di stiletto, ch'era largo due linee nella sua base, e ristrignendosi tutto ad un tratto giva a finire in punta. Ci era altresì questo di notabile, che mentre la verga de'Cani si estende dall'osso pubi verso l'umbilico, quella del nostro animale discendeva abbasso verso il forame degli escrementi, dove terminava; ed era nascosta come testè dicemmo; di modo che avanti di aver levata la pelle, non la ravvisammo in conto alcuno, nè potemmo discernere di qual sesso fosse questo animale.

Per meglio esaminar queste parti, noi aprimmo il basso ventre; e avendo seguiti i vasi spermatici fin alla loro origine, gli trovammo simili a quelli dei Cani e degli altri animali. Osservammo altresì che la verga era distesa sul retto, ch'ella passava al di sopra delle due prime borse del Castoreo, alle quali era strettamente attaccata: che di più queste borse ricevevano le loro vene, e le loro arterie dalle vene e dalle arterie ipogastriche, non essendovi alcuna apparenza che ci sieno altri vasi, i quali possano dispensar la materia ond'è formato il Castoreo, quando non si voglia pensare che ciò facciasi per mezzo dell'uretra; locchè non è probabile.

Circa le altre parti del basso ventre, i muscoli dell'addome, il peritoneo, lo stomaco, e la vescica nulla aveano di osservabile, e la loro struttura era interamente simile a quella de' Cani.

Le intestina erano poco considerabili a riserva del cieco, ch'era largo circa due once e mezzo e lungo dieci, ed era contra l'ordinario situato al lato manco sotto la milza, discendeva fin alla cavità degli ossi illei, e giva a terminare in una punta rotonda, formando un appendice lunga once una, la quale ci fece distinguere dagli altri il detto intestino. La sua figura non era retta, ma un pò ricurvata come il ferro d'una falce. Nella parte concava di questa curvatura v'era un legamento, ed un altro pur nella convessa, tutti due simili a quelli che per ordinario si trovano nel colon degli uomini; e questi legamenti erano accompagnati da vene, e arterie, che venivano dalle mesenteriche, e trasmettevano di spazio in spazio i loro rami nel corpo del detto budello.

Due dita al di sotto della punta maggiore della milza eravi un picciol corpo sferico molto straordinario, avente tre linee di diametro, il quale pareva della sostanza medesima della milza, quantunque ne fosse molto distante.

Gli altri intestini erano fra loro sì poco differenti, che non potemmo giammai distinguere il colon, e la loro lunghezza era quasi di piedi vent'otto. Avendoli aperti vi trovammo al di dentro otto vermini lunghi e rotondi simili ai vermi da terra, de' quali eravene tre lunghi otto pollici, e quattro l'altro.

La milza giaceva lungo il lato manco dello stomaco, a cui era attaccata per mezzo di otto vene e di altrettante arterie, che formavano altrettanto di vaso breve. Il suo colore era assai rosso;

la

la sua lunghezza era di sett'once, e la sua grossezza uguagliava quasi la sua lunghezza, ch'era intorno dieci linee.

Nulla osservammo di particolare nel fegato, fuorch'egli era diviso in cinque lobi, del medesimo colore come i lobi del fegato de' Cani.

La vescichetta del fiele era nascosta sotto la parte concava del fegato fra due dei suoi lobi, avendo due once e mezzo di lunghezza, e quasi un'oncia di larghezza. Tutto il basso ventre era innondato di una bile trasfusa, che forse era stata la cagione della morte di questo animale.

Il pancreas nulla era differente da quello de' Cani, la sua lunghezza essendo di once dieci, ma la sua maggior larghezza non oltrepassava due once.

Avvegnachè questo Castore fosse assai grasso, principalmente nel ventre e nella coda, nulla di meno incontrossi poco grasso nella tunica adiposa dei reni, e dell'epiploon. Cadaun dei reni avea un' oncia di grossezza, quasi due once di lunghezza, ed altrettanto di larghezza nel mezzo.

La cartilagine zifoide era rotonda, e larga quattordici linee, ma molto sottile e facile a ripiegarsi.

Avendo aperto il torace osservammo che le parti entro il medesimo contenute erano poco differenti da quelle de' Cani. Il polmone avea sei lobi tre a parte destra, due al lato manco, ed un altro nel mediastino in vicinanza del diaframma.

Quello che si trova di più notabile nel cuore si è, che l'auricola sinistra maggiore è della diritta; il che si scorge ancora in alcuni altri animali, ma non già nell'uomo, il quale al contrario ha l'auricola diritta del cuore più grande della sinistra.

Noi cercammo il forame di *Botalo* con grande attenzione, posciachè parecchi moderni Autori assicurano che si trovi in tutti gli animali amfibj, ed anche negli uomini, che si attuffano, e sovente si trattengono sott'acqua. Ma per quanta esattezza impiegassimo in farne la ricerca, non potemmo giammai scoprire questo buco nel cuore del nostro Castore. E' vero che siccome egli era stato pel corso di varj anni rinchiuso a Versailles, senza aver la libertà di andar nell'acqua, sarà forse adivenuto che siasi chiuso questo forame, nella guisa che accade al feto quando essendo uscito dal materno seno, abbia respirato per qualche tempo. In fatti pareva che in questo sito vi fosse stata un' apertura, la quale poscia si fosse chiusa.

Sotto la vena coronaria noi trovammo la valvola, dinominata *Nobile*, la quale occupa tutto il corpo della vena cava; e questa è talmente disposta, che il sangue agevolmente può esser condotto dal fegato al cuore per la vena cava, ma che viene impedito di scendere dal cuore verso il fegato, lungo la medesima vena.

Il cuore era lungo due once, e mezzo dalla base alla punta, e largo quasi due.

Nella disezione che facemmo del cervello, ci parve singolare la sign-

figura dei seni della dura madre. Il seno superiore, che veniva dalla parte dell'osso etmoide, divideva il cervello in parte destra e in parte sinistra, ed avanzavasi in linea retta fin al principio del cerebello, dove essendo pervenuto, si separava in due grossi rami, quasi in forma d'Y Greco, che givano a destra e a sinistra a divider il cervello dal cerebello. Questi due rami ne producevano quattr'altri, cioè due per parte, i quali rivolgendosi verso l'occiput, dividevano il cerebello in tre parti inuguali: delle quali quella di mezzo era la più grande, avendo circa dieci linee di lunghezza o cinque di larghezza, ed era fatta in ovale. Tutta l'estensione del cervello nella sua maggior lunghezza, dal naso fin alle tempie, era solo d'un un'oncia e otto linee, e d'un'oncia e mezzo nella sua larghezza.

Avendo levato tutto il corpo della dura madre per la parte anteriore, non trovammo la falce sotto i gran seni, essendovi solamente una picciola cavità, ch'era formata dalla rotondità del cervello, e sotto i rami dei detti seni si vedevano comparire delle tracce di somiglianti cavità.

La separazione del cervello dal cerebello era conoscibile soltanto per via di queste tracce, che non erano profonde. Il cerebello occupava tutta la parte posteriore della testa; il cervello avea pochissime tortuosità, e la sua parte esterna pareva piuttosto bianca che cenerognola; ma il restante del cervello era simile a quello degli altri animali. Le apposisi mammarie erano molto grosse; ma i nervi ottici erano molto piccioli nell'uscire dalla sostanza del cervello, e givano ad unirsi insieme in un modo straordinario, a causa della lunghezza di questa unione ch'era di linee sette. Indi dividevansi secondo il solito per gire negli occhi, i quali aveano per orbita solamente un circolo osseo.

Per ciò che riguarda le carni dei muscoli e di tutto il resto del corpo, non abbiamo trovato in esse cosa alcuna di particolare, fuorchè nella carne della coda che, come abbiam osservato, era diversa da quella delle altre parti.

SPIEGAZIONE

Delle figure

NELLA TAVOLA XXV. XXVI. e XXVII.

Tavola XXV.

In cui v'è rappresentato il Castore, stando con una parte del corpo, cioè con quella anteriore, sulla terra, e colla posteriore nell' acqua; imperocchè si è osservato, per tutto il corso del tempo in cui è stato nodrito, ch'egli amava di attuffare nell'acqua le sue gambe posteriori e la sua coda.

TAVOLA XXV.

Figura 1.

AA. *Sono le ossa pubi.*
B. *Il fondo della vescica.*
CC. *Le due prime borse, che sono le maggiori di quelle, nelle quali è preparato e contenuto il Castoreo.*
DD. *Le due seconde che sono più picciole.*
EE. *Due altre borse, che fanno una terza spezie, e che sono contenute nelle seconde.*
DF. *Quantità di piccioli corpi rotondi elevati sulla superficie della seconda e terza spezie di borsa.*
F. *L'apertura comune all'intestino ed al passaggio della verga.*
G. *Il principio della verga.*
HH. *Gli epididimi.*
II. *I testicoli.*
KK. *I vasi spermatici preparanti.*
LL. *I defferenti.*
MM. *I muscoli cremasterj.*

Figura 2.

XY. *L'osso della verga.*

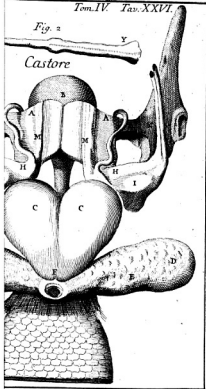
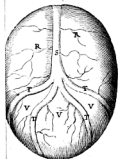
TAVOLA XXVII.

Figura 3.

N. *Una delle zampe anteriori.*

Figu-

Il Castore

Tom.IV. Tav.XXVI.
Fig. 2
Y
Castore
B
A
A
M
M
H
H
I
C
C
D
E
F

Tom. IV. Tav. XXVII
Fig. 5
R
S
T
V
Fig. 4
O
P
Q
Castore

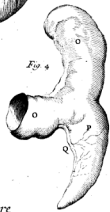



Figura 4.

OO. *Il colon.*
P. *Il cieco.*
Q. *Il legamento, che attacca il cieco, e lungo il quale serpeggiano parecchj vasi, e si perdono nella membrana di questo intestino.*

Figura 5.

RR. *Il cervello.*
S. *I gran seni della dura madre.*
TTTT. *Quattr'altri seni che sono prodotti dal precedente, e da' quali è separato il cervello in tre parti.*
V. *Il cerebello.*

ANNOTAZIONE.

(1) FRA gli Antichi quei che hanno parlato superficialmente del Castore sono, principalmente Plinio e Dioscoride, e fra Moderni il Gesnero, l'Aldovrando, il Gionstonio, che in fatti non si sono curati di esaminar attentamente le parti interne del medesimo. Amato Lusitano, e'l Mattioli amendue Commentatori di Dioscoride, si sono fermati a descriver le borse del Castore piuttosto che altra cosa; come pur fece il Rondelezio, con varj altri Autori di minor nome. Quellipoiche hanno esaminato questo animale con metodo Anatomico sono Giovanni Franco Medico Allemano, che nell'anno 1685. pubblicò un Trattato il cui titolo si è: Castrologia explicans Castoris animalis naturam & usum Medico-chemicum: Augustæ Vindelicorum in. Ottavo Questo però è un Commento sopra un Opera anteriormente scritta da Giovanni Mario Medico di Ulma. Negli Atti di Lipsia del mese di Agosto 1684. pag. 360. e seg. trovasi una descrizione del Castore maschio e del Castore femmina di E.G.H. Il Wepfer ne fa pure una bellissima descrizione nel lib. 2. delle sue Miscellanee Curiose, la quale vien riportata con un altra dello Scradero da Blasio nella sua Anatomia degli Animali Cap. X. pag. 43. e seg. Ediz. di Amsterdam del 1681. Negli Atti della Reale Accademia di Pietroburgo Tom. 2. vi sono le osservazioni di M. du Verney sopra le borse ed alcune altre parti del Castore; e di questo animale pur si ha una descrizione di Cromuello Mortimer inserita nelle Filosofiche Transazioni della Real Società Anglicana Num. 428, oltre la sceltissima, e curiosa descrizione di esso scritta in una Lettera da M. Sarrasin Medico di Quebecb, di cui ne abbiamo l'estratto fatto dal Tournefort nelle Memorie della Real Accademia delle Scienze di Parigi; il qual Estratto si troverà immediatamente dopo le presenti Annotazioni.

(2) I Castori oltre di esser copiosi nel Canadà, donde venne quello di cui si fa qui la descrizione, secondo Mario nella Sezione IX, se ne trovano di essi entro l'Ilera nel Danubio, e specialmente in un picciol fiume presso Leipheim nominato il Bibier, dove osserva il suo Commentatore, che questo fiume trae un tal nome dal gran numero dei Castori, che in esso v'erano altre volte, (perchè Bibier in Tedesco significa Castore), ma presentemente sono tutti distrutti non trovandosene nemmeno nel Danubio, se non sia nell'Austria. Quello di cui ne fece la dissezione il Wepfer fu accoppato da certi Pescatori nel Reno non lunge dal confluente di Limago. Ve n'ha qualcuno in certi fiumi dell'Elvezia, in Polonia, nel fiume Volga in Moscovia, nelle Indie Orientali; e quei che vengono trasportati in Inghilterra nascono nel Mariland, nella nuova Inghilterra, e nella Baja di Haudson.

(3) Per rischiarare questa descrizione delle borse del Castoreo, non sarà inutile il confrontarla con le altre fatte dai diversi Autori che abbiamo accennati nella nota (1). Qui però addurremo soltanto quelle di M. du Verney, e di Cromuello Mortimer e riferiremo per disteso quella del Wepfer, ricordando l'osservar anche quella di M. Sarasin

comen-

comecchè si trovi coll' Anatomia intera del Castore dietro a queste note, entrando essa nel Corpo delle Memorie dell' Accademia Reale di Parigi.

M. du Verney *dopo di aver descritta la lunghezza e la grossezza delle borse del Castore femmina, ne determina il colore, e ne sviluppa l'interna struttura. Egli distingue tre inviluppi, cioè uno muscolare, uno nervoso, ed uno vascolare; esamina la tessitura di tutti i detti inviluppi, com' anche la natura dei vasi, e delle fibre, onde sono composti. Scorre i solchi, e le rugosità, e giugne finalmente agli orifizj delle borse, delle quali ne riconosce due considerabili, e cinque altre meno sensibili.*

Questo Autore non ha trovate le borse del suo Castore riempite di Castoreo, avendo solamente veduto un sugo resinoso, giallastro, ed avente un odor di Castoreo molto penetrante, da cui erano occupate le piegature e le rughe. Egli ha incontrato entro queste borse alcuni piccioli pezzetti di corteccia di legno, simili a quelli che per ordinario trovansi entro lo stomaco e nelle intestina del Castore, ed ha osservato che questi pezzetti di legno, erano umettati, e penetrati dal liquore del Castoreo medesimo; *la qual ultima osservazione ha determinato M.* du Verney *ad additar l'uso di questa materia.*

Questo valente Anatomico trova una grande analogia fra la struttura dello stomaco del Castore, e quella delle borse del Castoreo. Nell' una e nell' altra parte, ei suppone un liquore che ha lo stesso odore; onde conchiude, che l' uso ne debba esser il medesimo, congbietturando che le borse del Castoreo facciano la funzione dei piccioli stomachi, e dei piccioli ventricoli; che il Castoreo è in istato di scioglière gli alimenti restati nelle intestina, e che può disporli a rientrar immediatamente nella massa del sangue, passando attraverso i vasi sanguigni. Vide Acta Academiæ Petropolitanæ Tom. 2. Edit. Bononiensis pag. *363.*, & Petropoli pag. 415.

Secondo le Osservazioni di Cromuello Mortimer (Transactions Philosophiques Anne 1733. Edit. de Bologne pag. 165.) *Precisamente al di sotto dell' osso pubi, in entrambi i lati della vagina, e al dissopra del condotto urinario, (supponendo l'animale corcato sulla schiena), egli trovò un paio di borse in forma di pera, aventi un' oncia e tre quarti di lunghezza, e più d'una di larghezza. Erano separate colla parte più grossa e strettamente unite insieme col loro colo, ch' è la riunione dei canali escretorj delle parti vicine. Le membrane da cui sono formate queste borse sono consistentissime, e sono piene di rughe e solchi, hanno un color bruno livido, sono vote, e possono contenere circa un oncia d'acqua. Il nostro Autore, poichè le ebbe aperte vi trovò entro un liquor bruno oscuro, simile alla pece, e in picciola quantità; ed oltre ch' era in consistenza di scirropo, avea precisamente l'odore istesso del Castoreo, ferendo l'odorato colla stessa vivacità, come lo spirito di corno di Cervo; proprietà la quale non ha il Castoreo secco. M.* Mortimer *crede esser probabile, che queste borse non fossero interamente riempite di liquore a causa della poca età del Castore; e per la medesima ragione il Castoreo non avea quella mollezza e consistenza resinosa di cui si vedrà che ne favella il Dottor* Sarrasin *nella Memoria seguente.*

Un'

Un'oncia in circa più abbasso delle borse che racchiudono il Castoreo, vi sono due glandule, poste in amendue i lati della matrice, che hanno un oncia e mezzo di lunghezza, e mezz'oncia di larghezza. La loro forma è bislunga e irregolare, avendo un colore di carne pallido, come il pancreas, e le altre glandule, e nella parte esteriore hanno varie protuberanze. Queste glandule sembra che comunichino colle borse del Castoreo perchè i canali che dalle borse discendono si piantano nelle glandule medesime. La borsa, e la glandula in cadaun lato hanno un solo orifizio, il qual è nero, e corredato di lunghi peli di questo stesso colore, ed apresi nella parte inferiore della gran fessura, nella quale parimente si aprono la vagina e l'ano.

La struttura di queste glandule, e la loro connessione colle borse del Castoreo, fanno creder al nostro Autore, che il Castoreo si feltri in queste stesse glandule, stando in esse sotto la forma di un oljo fluido, e quasi senza odore; che passi indi nelle due borse superiori, dove vi si deposita, e si raccoglie in gran quantità per l'uso dell'animale; che a poco a poco entro le medesime trattenendosi si addensi, perdendo le parti più tenui; che acquisti un colore più oscuro, un odor più forte, quasi come la bile nella vescichetta del fiele diviene differentissima da quella ch'era nel fegato.

Il Wepfer dopo aver descritte quasi tutte le parti interne del Castore, in proposito delle borse del Castoreo porge le seguenti osservazioni. Vesica, *egli scrive*, seu folliculus, & Castoreum proprie & vere sic dictum, una communi membrana fibrosa, & quasi musculosa in quolibet latere tegebantur: membrana hæc oriebatur sub osse pubis: involvebat utrumque corpus & sub vesica seu Folliculo oblitera-batur; prædita erat fibris rectis & obliquis, non videbatur ob ortum & insertionem portio panniculi carnosi, sed peculiaris musculus membranaceus, inserviens non solum involucri loco his partibus; verum etiam compressioni. Pinguedine & membrana hac musculosa utrinque remota, apertius in conspectum venerunt Testiculi processibus peritonei inclusi, Castoreum & Vesicæ, scilicet in quolibet latere tres distinctæ partes. Vesica & Castoreum manifeste distinguebantur: quælibet enim pars tenui adhuc membrana investiebatur, per quam vasa capillaria sanguifera plurima dispergebantur, quæ soboles vasorum vicinorum hypogastricorum & iliacorum. Vesicæ figura fructui amygdalæ cortice viridi tecto similis est: longa uncias duas, lata unciam unam, crassa unciam dimidiam: colore ex albo rubescens: superficies externa asperiuscula. Sublata tenui membrana tota superficies incrustabatur glandulis minutis dense conglomeratis & tenuissimis fibrillis cohærentibus, quibus segregatis tota superficies quasi verrucis ex albo rubescentibus occupta videbatur. Glandulæ istæ quas verrucales mihi appellare liceat, tenacissime membranæ vesicæ adhærebant, non secus ac verrucæ cuti: inter verrucas istas vasa capillaria serpebant plura: quælibet quoque verrucarum in minutissimas alias glandulas citra lacerationem dividi poterat, apparentibus intra interstitia quoque vasis capillaribus, verum ad superficiem vesicæ externam pertingere non licuit.

In-

Juxta collum vesicæ seu folliculi in parte ima sita erat glandula phaseoli magnitudine, quæ primo aspectu globosa erat: qua compressa ex inferiore foramine prodit substantia alba instar vermiculi, consistentia casei recentis, crassitie pennæ columbinæ quamvis foramen non multum majus puncto lachrymali apparuerit, redolebatque castoreum. Pressa vesica prodiit ex vicino foramine liquor oleaginosus citrinus odore gravi castorei, imo casei putridi. Ambo hæc foramina sita sunt in spatio intermedio inter rimam & anum. Quælibet harum vesicarum continuit drachmam cum dimidia liquoris oleaginosi, cui caseosi aliquid permixtum erat: liquor vase exceptus instar olei congelati protinus concrevit: chartæ illitus & igni admotus strepitum diu edidit, antequam flammam concepit, ac si multum vel acquæ, vel salis ipsi permixtum esset: consumto vero illo, quod minus inflammabile erat, luculentius arsit, quam charta nuda incensa. Exiguo in vesica inciso foramine, inflata admodum intumescebat, flatu per naturale foramen non erumpente: in superficie vesicæ inflatæ glandulæ verrucales amplius sejungebantur, non tamen a flatu intumescebant, nec vel minima immutatio in Castoreo vicino contingit. Vesicam hinc totam secundum longitudinem incidi, qua mundata intus a liquore, vidi totam succingi a tenui membrana instar amnii, rugosa & plicatili, quæ ab inflatione non talis evasit: nam in altera opposita vesica, quam non inflaveram, similem membranam succingentem inveni: apparuerunt quoque plurima minutissima oscula, quorum quædam semen milii, quedam lentem & mediocrem stylum admiserunt: foris pressis glandulis verrucalibus ex osculis plerisque humor oleaginosus citrinus, ex quibusdam quoque caseosus in cavitatem vesicæ erupit: cuilibet enim glandulæ osculum, quandoque duo subiecta erant. Intus per membranam tenuem transparueunt quoque vasa capillaria sanguifera plurima: insuper superficies interna ob verrucarum radices admodum inæqualis & monticulosa fuit.

Collum vesicæ intus angustum erat & rugosum, sulcisque rectis præditum, quod foris alioquousque stylum lubenter admisit, intus vero coarctatum ægrius transitum concessit. Glandula illa globosa collo vesicæ hujus adiacens, phaseoli magnitudine, postquam illam a contentis plane evacuavi, apparuit quoque ex conglomeratarum numero esse.

His perlustratis, Vesicam illæso castoreo exemi, quod facile præstare potuit: nam propriis membranis distinguebantur, & vesicæ collum peculiarem exitum fortitum est, desinens in cutim glabram osculo a rima unciam dimidiam distante. Vesica inversa & super digitum extensa oscula instar caliculorum apparuerunt, cincta limbo membranaceo, ex quibus pressis verrucis adhuc prodiit liquor oleaginosus, ex quibusdam etiam caseosus.

Vesicæ superiori parti accumbebat castoreum: Primo intuitu corpus glandulosum conglomeratum esse videbatur: longum erat uncias tres, latum unciam cum dimidia ubi latissimum, in extremitatibus unciam altum. Figura simile erat pyro oblongo siccato: rotun-

tundum, sed in parte antica & postica compressum. Superficies ejus
quoque cerebro anfractuosam comparari poterat. Color ejus gryseus
striis sanguineis & rubicundis intermixtis. Superficiam Castorei ve-
stiebat membrana nervea plurimis vasis sanguiferis capillaribus do-
tata, quam in recenti facile, in paulo exiccato ægrius, & nonnisi
in aqua maceratam separare poteram: inter separandam inveni il-
lam non solum anfractus inter se colligere mediantibus fibris tener-
rimis, sed etiam ipsos anfractus ubique etiam in profundissimis sul-
cis undique obtegere. Anfractibus & gyris segregatis & disruptis
digito fibris amplius explicatis inter sulcos profundiores vasa capil-
laria insignia & copiosa serpere vidi. Remota membrana nervea
occurit alia aspectu pulcherrima, multis minutissimis quasi squamu-
lis prædita, quæ luci oppositæ instar argenti relucebant, maxime
elatæ & diductæ, alias decubuæ & depressæ squamulæ livebant, i-
mo pro varia lucis admissione & situ alios atque alios colores, ut
colla columbarum, ostentabant. Membrana hæc argentea ubique
uda erat a lympha tenuissima & limpidissima. In rima orificium
pollicem admittens in cavitatem Castorei patuit: digito intus indi-
to, anfractus, ceu rugas, omnes explicare valui: itaque penna an-
serina indita & in lateribus orificio primum digitis compresso in-
flavi, protinus omnes anfractus amplius explicabantur, & totum Ca-
storeum instar vesicæ secundum omnes dimensiones expandebantur,
& postea orificio cum filo coarctato instar vesicæ rotundæ, inque
superficie planæ perstitit: sic manifeste didici, Castoreum, quod an-
tea corpus glandulosum opinabar, nihil aliud esse, quam vesica aut
bursam aliquam rugosam & plicatam, variosque in anfractus & gy-
ros radactam a membrana ejus exteriore nervea. Bursa ita, hac ra-
tione explicata unciarum quatuor capax erat: nondum vero flatu
distenta sinum quidem obtinuit, sed vix drachmæ duæ vel tres in
illo recondi potuissent. Postquam abunde hanc bursam foris contem-
platus essem, mediam discidi: In ejus cavitate continebatur substan-
tia veluti cerosa, subflava, friabilis, odore gravi & acri prædita,
divisa in frustula, quorum alia pisi, alia majore magnitudine oc-
currebant. Interna ejus superficies eadem substantia oblita fuit, &
paries ochra tinctus videbatur: intus quoque membrana squamosa
fuit, unde substantia illa subflava hiscebat quasi: adhæsit autem
squamulis seu villis pertinaciter, ut omnem cultri manubrio aufer-
re & abradere nequierim citra illorum avulsionem: quibus avulsis
foramina ceu acu inflicta in membrana relinquebantur. Manifeste
apparebat, substantiam illam ceream ab atomis seu minutissimis par-
ticulis parietem incrustantibus. attrituque separatis ortum & incrementa
sua ducere. In altero Castoreo nondum explicato nec inflato, in
orificio in rima desinente hæsit frustula substantiæ cerosæ avellanea
majus: illo secundum longitudinem inciso interna superficies quo-
que anfractuosa & gyrosa apparuit. In utroque latere cæterum ve-
sicæ istæ & Castoreum pari se ratione habebaut, nullaque inter il-
las differentia apparuit: tum quoque observavi utrinque vesicam &
castoreum ob cutim, qua mediante cohærent, ita separari posse, ut
ex

ex uno ortu connexi maneant, cuti ligamenti ſeu vinculi intermedii beneficium præſtante: neutiquam vero geminos folliculos utriuſque lateris una membrana concludi poſſe. Pondus utriuſque Caſtorei cum veſicis ambabus vix unciarum quatuor fuit, quamvis omnia fruſtula conquiſiverim, que ad ipſius molem, prout a Venatoribus venundantur, pertinere credebam.

(4) *Da queſto popolar pregiudicio ſi è laſciato guidare M.* du Verney *nella ſua Memoria ſopra le borſe del Caſtore inſerita negli atti dell' Accademia di Pietroburgo nel luogo citato.* M. Sarraſin *fa vedere eſſer queſta una favola, di modo che quelli che ſopra un tal fatto hanno fondata qualche congbiettura, non poſſono aver tratte che falſe conſeguenze. Un tal fatto vien anche confutato da M.* de Bremond *nelle ſue Annotazioni ſopra la Memoria del* Mortimer *nelle Tranſazioni Anglicane Ann. 1733. pag. 167. Edit. de Boulogne.*

ESTRATTO
D'UNA
LETTERA (1)
DI
M. SARRASIN

Medico del Re nel *Canadà* intorno l'Anatomia del *Castore*; Recitato nell'Accademia da M. *PITTON TOURNEFORT*.

Memoires de l'Academie Royale des Sciences Ann. 1704. pag. 64. Edition de Amsterdam.

I Castori di maggior grandezza hanno tre o quattro piedi di lunghezza, e più di dodici o quindici once di larghezza nel mezzo del petto, e da un anca all' altra, pesando ordinariamente dalle quaranta fin alle sessanta libre; e circa la durazione del viver loro, credesi che non si estenda oltre i quindici o i vent'anni. Quantunque nelle parti più in dentro del Nord siano questi animali di color nero, se ne trovano pur anche di bianchi, e sebbene quei del Canadà sono la maggior parte bruni, un tal colore si va però rischiarando a misura che i paesi sono più temperati; perchè sono falbi, e talora anche si accostano al color di paglia, come presso gli *Ilinesi*, e li *Ciovanesi*.

Il Castore di cui qui dassi la descrizione era molto nero, avvegnachè fosse stato preso sulle rive d'un picciol lago in distanza da *Quebec* dodici o quindici leghe; e pesava cinquanta libbre.

Questo animale era rivestito per tutto di due sorte di pelo, fuorchè nelle zampe, che di un pelo cortissimo erano ricoperte. Il pelo della prima specie era lungo dalle otto o dieci linee fin alle due once, e calava avvicinandosi alla testa e alla coda; e questo ch'è il più grosso il più rigido, e'l più lucido, è quello che principalmente da il color al Castore. Se si consideri esso pelo con un microscopio, nella sua parte media si osserva una linea di gran lunga meno opaca di quella dei lati; locchè fa conghietturare ch'ei sia voto.

L'altra spezie di pelo ch'è finissimo e strettissimo, lungo un oncia in circa, è quello che preserva il Castore dal freddo, e che serve a fabbricar cappelli e stoffe. Le pelli che hanno servito di abito, o di coperta al letto dei Selvaggi sono le più ricercate se più dell'altre abbiano perduto il loro gran pelo, poichè il pelame che resta essendo diventato grasso, comecchè siasi imbevuto della materia della traspirazione, è più proprio quindi ad esser posto in opra nelle manifatture, e pettinato molto meglio. Questo pelame, allor-

(a) *Scritta in Quebc addì 25. Ottobre 1700.*

allorchè l'animale è in vita, e che sta inteso al lavoro vien preservato dall'imbrattarsi, dal pelo più rigido, e più lungo.

E' cosa molto difficile il riconoscere di primo lancio se'l Castore sia maschio o femmina, mentre una sola è l'apertura che si ravvisa sotto la coda, e questa è destinata per l'uscita dei loro varj escrementi. Siccome dunque le parti che distinguono i sessi sono nascoste sotto il muscolo, per non ingannarsi è di mestiere il punger la pelle la qual giace fra l'osso pubi, e la detta apertura, ed allora si sente la verga ch' è dura, grossa, e lunga come il dito.

Sotto la pelle trovasi uno strato di grasso, il quale sotto il ventre è grosso per ordinario circa otto o dieci linee, e che si estende dalle mascelle fin alla coda; ma egli va diminuendo a poco a poco avvicinandosi al dorso, dove in conto alcuno non attrovasene. Scopresi un secondo strato di grasso fra i due muscoli obbliqui del ventre, ma questo grasso ha solamente due o tre linee di grossezza, e le viscere nè sono quasi sprovvedute. L'epiploon avvegnadio che sia così grande come negli altri animali, non pesa, che tre o quattr' once.

Tutt'i muscoli del Castore sono estremamente forti, e sembrano più grossi di quello che debbon essere, per rapporto alla grandezza dell'animale. Le fibre del muscolo pellaciero hanno delle direzioni molto svariate; ma quelle che coprono la schiena principiando dalle coscie fin al collo sono diritte, e grosse cotanto, che in tal luogo ha il detto muscolo più d'un'oncia di grossezza. Le fibre che sono situate accanto di quest'ultime si separano a poco a poco, e formano un volume molto più picciolo. Descrivono quasi dei semicircoli, i quali discendendo sopra i muscoli pettorali, sullo sterno, e lunghesso certi muscoli retti, si riunïscono per mezzo di un' apponeurosi in tal modo, ch'avviluppano tutto l'animale. Una parte di dette fibre va ad abbracciar le coscе, dopo di che s'intrecciano sull'osso pubi, donde poscia discendono, e formano una tessitura a foggia di natta. Questa tessitura copre non solamente un notabilissimo fascetto di fibre, ma altresì lo sfintere dell'ano.

Dalla superficie interiore della natta di cui ora si è fatta parola, dodici o quindici once al di sotto dell'osso pubi, escono due plessi di fibre carnose grossi come il dito, i quali riascendono verso la inserzione de'muscoli retti, e si attaccano ad essa, ma della parte di questo muscolo, che copre la schiena, e le cui fibre sono rette dalla parte della coda, formasi un' apponeurosi fortissima, da cui è avviluppato tutto ciò che giace al di sotto delle coscie. Ella è attaccata alle apofisi spinose delle vertebre, che sono verso la coda, e d'intervallo in intervallo attacasi alle membrane dei muscoli, che la fanno movere.

Il piano medesimo di fibre essendo pervenuto alle prime vertebre dorsali, si divide primieramente in due parti, che formano parecchie teste; e mediante diversi principj s' inserïscono in varj siti. Avvene una larga intorno due once, che ascende fin alla terza vertebra del collo, e ch'è attaccata sul romboide. Si attacca un'al-

tra sulla cresta della scapola, una terza sulla parte posteriore, e inferiore del braccio, sul gombito, e sulla parte posteriore, e superiore dell'antibraccio. La quarta finalmente forma un medesimo tendine con quello del larghissimo, e di quest'ultima se ne forma una quinta, la quale s'inserisce sulla parte media, ed inferiore dell' antibraccio.

Null'avvi di particolare ne' muscoli del ventre, se non sia che il minore obbliquo, e'l trasversale sono inseparabili.

Il fegato del Castore è rosso oscuro, diviso in sette lobi, che occupano ugualmente i due ippocondrj, di modo che essi coprono da tutti i lati lo stomaco. La vescica del fiele è attaccata al maggiore di questi lobi, e per ordinario votasi nel duodeno. M. *Sarrasin* ne trovò una, che scaricavasi nel digiuno.

La milza è rotonda, ed ha solamente due linee di diametro, e più di tre once in circa di lunghezza. Essa ch'è più consistente di quella degli altri animali, vien attaccata da cinque o sei vasi molto corti al fondo dello stomaco, e si attiene parimenti per via di alcune membrane ai reni, al pancreas, e al colon, scorgendosi alcune glandole conglomerate, grosse come grani di piselli, situate verso l'estremità della medesima, che riguarda lo stomaco; la qual estremità è un poco più grossa dell'altra.

I reni hanno mezz' oncia di grossezza, più di once due di lunghezza, e quasi altrettanto più di larghezza. Le glandole renali sono lunghe quattro in cinque linee.

Il pancreas, che per lo meno ha due piedi di lunghezza, forma un angolo, la cui punta è attaccata al maggior lobo del fegato per via di alcuni filetti; e questo pancreas è diviso in due parti, una delle quali passa sotto lo stomaco, e vien ad attaccarsi alla milza, ed al sinistro rene, e l'altra discende lungo il duodeno e'l digiuno, ne' quali si apre mercè di varj piccioli condotti.

L'esofago è interiormente rivestito d'una membrana bianca, ch'è come una spezie di raddoppiamento, il quale agevolmente, senza lacerarlo, staccasi dal canale.

Il ventricolo del Castore ch'è una delle parti più singolari di questo animale, ha dodici o tredici once di lunghezza, e più di quattro di larghezza dal lato della milza; ma va diminuendosi a poco a poco, di sorta che dopo i due terzi, vien ristretto circa la metà da un rialto che oltrepassa un oncia, il qual avanza nella sua capacità, dopo di che si allarga intorno tre once verso il piloro ch' è notabilmente rilevato, di figura rotonda e avanza verso la milza per via d'un'altra membrana attaccata all'esofago coll'altra sua estremità. L'allargamento di cui si è favellato, pare che formi un secondo ventricolo, ma serve propriamente a ritener soltanto gli alimenti uno spazio maggiore di tempo, e soprattuto i più solidi, come i legni, de' quali non si fa in esso che un leggiero estratto; posciachè essi passano quasi come sono stati ingojati, quando al contrario si sciolgono perfettamente le erbe, le frutta, e le radici.

Le membrane del ventricolo sono così sottili, che questa parte vien

vien a lacerarsi per poco che si gonfj, ed avvi solamente la membrana carnosa, che s'ingrossa dal lato del piloro, e lo fortifica. Non si trovano glandole disperse in questo ventricolo; ma in ricompensa è corredato di circa cento vesciche, aventi due o tre linee di lunghezza, le quali si ristringono dal lato del ventricolo, come fanno i grani dell'uva, che siano un pò troppo compressi. Tale strato di vesciche è attaccato sulla membrana nervosa, ed è ricoperto dalla carnosa, e in riguardo alla sua situazione ella trovasi fra la parte destra del ventricolo e l'esofago, tutte queste vesciche formando una specie di corpo semisferico, alto intorno sette, ovvero otto linee, e largo nella sua base circa tre once. La parte interiore d'ogni vescica sembra glandulosa; ma sono esse così dilicate, che crepano anche se per poco si vengano a premere. Dopo la morte dell'animale contengono le dette vesciche una materia bianca senza odore e consistenza quant'è la panata: ma avvi molta apparenza, che sia fluida quando ancora l'animale è vivo. Questa materia è senza dubbio il disolvente degli alimenti, i quali nei paesi freddi, e in tempo del verno sono solamente del legno di enula, di platano, di olmo, e di varie specie di pioppo, poichè la state vivono i Castori d'ogni sorte di erbaggi, di frutta, di radici, e sovrattuto delle varie spezie di ninfea.

Le intestina di questo animale sono dilicatissime, ed hanno intorno venti piedi di lunghezza. Il cieco, che ha la figura d'una falce, vien tenuto in tale stato da due legamenti, ch'erpicansi uno lunghesso la sua parte concava, e sulla parte conversa l'altro. Misurato nella parte concava ha diciott'once di lunghezza, e più di trenta nella convessa, essendo la sua larghezza di once quattro nella sua maggior estremità, e può contenere cinque o sei libbre d'acqua. Il colon ha quattro piedi di lunghezza, e'l retto circa quindici once.

La vescica è simile a quella dei Cani, e se continuisi ad aprir quest'animale fin alla radice della coda, si scoprono con molta facilità i suoi testicoli, ed il fascetto, di cui si è ragionato facendo la descrizione del muscolo pellaciero. Questo fascetto è un muscolo voto, che contiene la verga e le borse.

I testicoli sono posti nelle anguinaglie, appoggiati colla loro base sulle parti laterali dell'osso pubi, e cacciati nel grasso, essendo avviluppati da varie membrane, che lor vengono partecipate dal peritoneo, e dai muscoli del basso ventre, e sovrattuto dal muscolo cremastere, le cui fibre che sono circolari lor danno la figura d'un cono; ma del resto rassomigliano del tutto a que' dei Cani allora che sono sviluppati.

I vasi deferenti notabilmente s'ingrossano dietro il collo della vescica, ma vanno diminuendo prima di entrar nell'uretra, dove hanno le loro aperture separate l'una dall'altra.

Le vescichette feminali sono talmente cacciate sotto l'osso pubi, che non si possono vedere senza separarle, ed hanno ordinariamente due once di lunghezza, e più d'un'oncia di larghezza verso la par-

parte media, posciachè sono appuntate nelle due estremità. I condotti delle medesime si aprono altresì separatamente nell'uretra, e vanno a metter foce, appunto come quelli de' vasi deferenti ad una eminenza carnosa, ch'è grossa come un pisello, e ch'è una spezie di verumontano. Accanto di questa eminenza scorgonsi parecchj piccioli orifizj dei condotti escretorj di alcune glandole situate intorno il collo della vescica, le quali fanno la funzione di prostate, e sono piene zeppe d'un liquore biancastro e oljoso.

Il muscolo voto che giace fra l'osso pubi, e l'apertura degli escrementi, rassomiglia in qualche maniera a quelle antiche tasche larghe e rotonde nella parte inferiore, e strette in alto. Un corpo tendinoso largo intorno un oncia, tien questo muscolo attaccato al labbro inferiore e medio dell'osso pubi, donde discende, allargandosi fin all'apertura comune, di cui si favellerà qui appresso. Aprendo questa specie di tasca dall'alto al basso, scopresi verso la sua parte media la verga dalla radice fin al balano, ed ella divide questa cavità in due, dopo di che il muscolo voto ripiegandosi in una certa maniera, vien a formare ancora due altre cavità situate sotto le prime accanto il balano; ed in queste cavità appunto egli è dove sono racchiuse le borse, che contengono il Castoreo: ma prima di passar oltre è d'uopo il far parola dell'apertura comune. E' questa una capacità avente circa due once in tutti i versi quand'è ben gonfiata, ed in cui metton capo le borse del Castoreo, l'uretra, l'ano, e la vagina nelle femmine. E distante circa tre once dalla radice della coda, e quattro dall'osso pubi, essendo nericcia, e orlata di un pelo assai fino, il quale in conto alcuno non rassomiglia a quello del resto del corpo.

Attaccasi la verga colla sua radice al labbro inferiore dell'osso pubi, e quindi fora la membrana della cloaca nel sito dove comunicava con le borse superiori, ed essa membrana è attaccata circolarmente all'inserzione del balano, come il diaframma lo è all'esofago. La parte inferiore della verga ch'è lunga intorno once due e mezzo, è contenuta entro la cavità superiore del muscolo voto nel sito dov'ei si separa in due cavità; di modo che il balano il qual è lungo quasi un'oncia e mezzo, trovasi interamente entro la cloaca, situata fra le aperture delle borse inferiori e superiori. Quindi il Castore si accoppia colla femmina per dinanzi, si a causa della situazione dell'apertura comune, come a motivo della lunghezza e infessibilità della coda. Un Cacciatore assicurò M. Sarrasin ch'egli aveva ammazzato con un colpo di arcobugio un Castor maschio ed una femmina, nella detta situazione accoppiati.

Il balano che interamenre rassomiglia a quello de' Cani, è coperto d'una pelle sagrinata; ma nel corpo della verga scopresi un osso di figura piramidale, la base di cui è attaccata al corpo cavernoso, e ch'è lungo circa quindici linee.

Sotto l'origine della verga si trovano due corpi grossi come una nocciuola attaccati al corpo cavernoso, e questi sono composti di vescichette molto dilicate, le quali si gonfiano nel tempo dell'ac-

co-

coppiamento, mercè di parecchi vasi sanguigni, che formano una spezie di capsula all'uretra.

Nel medesimo sito si trovano due glandole ovali, lunghe intorno dieci linee, con più di tre o quattro di grossezza. I loro vasi escretori che sono grossi come un'ordinario stiletto, e lunghi più di dodici o quindici linee, si aprono nell'uretra intorno un pollice avanti nella verga. La sostanza di queste glandule è consistente, e contiene un liquore oleoso e cenerognolo, che forse serve a difender l'uretra dall'acrità delle urine. I Topi nè hanno di somiglianti, con questa differenza però che sono rotonde.

Le parti della femmina del Castore destinate alla generazione, sono simili a quelle delle femmine de' Conigli, delle Lepri e de' Topi. La vagina di quelle del Castore che ha cinqu'once di lunghezza, è rinchiusa insieme coll'uretra nella cavità superiore del muscolo voto, com lo è la verga del maschio; ma questa vagina ha la sua apertura entro la cloaca.

Quantunque venga assicurato che le femmine portino i loro feti quattro mesi, e che partoriscano fin cinque, sei e otto figliuoli; nullaostante non se ne attrovano loro giammai più di quattro; locchè è stato verificato da M. *Sarrasin* in quelle ch'egli ha aperte.

I Castori femmine hanno quattro mammelle, due situate sopra il gran pettorale, appunto come quelle delle donne fra la seconda e la terza delle costole vere, e le due altre nel collo, quattro dita in circa più in alto delle prime.

Gli Antichi, che non facevano le disezioni con molta attenzione, non si accorgevano dei testicoli del Castore, imperochè sono molto piccioli, e perchè sono situati nelle anguinaglie, oltre di che venivano loro celati dalla situazione e figura delle borse; cosicchè poco si seppe in riguardo ai medesimi, in fin che que' dell' Accademia Reale delle Scienze non ne svilupparono primi degli altri le parti con esattezza.

Le borse dunque, che sono racchiuse entro le cavità superiori del muscolo voto, e che in seguito si appelleranno borse superiori, contengono una materia resinosa: ma quelle che trovansi entro le cavità inferiori, e che perciò si nomineranno borse inferiori, sono unite per via di plessi rinchiusi sotto una membrana comune, e ripiene d'una materia oliosa. Le superiori sono duplicate, e rassomigliano molto ad una bisaccia, ogni borsa della quale ch'è di circa once tre di lunghezza, e più d'un'oncia e mezzo di larghezza nel fondo, si trova posta una a destra e l'altra a sinistra della verga. Queste borse descrivono un semicircolo avvicinandosi alla verga medesima, e si restringono a poco a poco fin alle loro aperture, le quali sono intorno ad un pollice, e corrispondono nella cloaca.

Nella tessitura di dette borse si osservano tre membrane, la prima delle quali è semplice ma compattissima, la seconda è molto più grossa e corredata di gran novero di vasi, e la terza è particolare al Castore. Cotesta ch'è secca come una vecchia pergamena, e di essa ha anche la grossezza, ed appunto com' essa si lacera, ma

ma è talmente ripiegata ſopra ſe medeſima, che allora quando ſvolgeſi viene ad acquiſtare [illegible] tre volte più grande di quello che aveva prima. Qu[illegible]rana è molto liſcia al di fuori, di colore di perla, p[illegible]ene ſpeſſo di macchie nere, e talvolta roſſigne; al di dent[illegible] però è inuguale, corredata di piccioli filetti a' quali è molto adderente la materia reſinoſa.

Pare che la prima membrana ſerva ſolamente a contener le borſe nella loro giuſta grandezza; ma i vaſi de' quali la ſeconda è corredata diſpenſano la materia reſino[illegible] meſcolata col ſangue, e queſta ſteſſa membrana va ad inſ[illegible]ntro tutte le piegature della terza, come la pia madre entra nelle tortuoſità del cervello. In riguardo alla terza ci ſarebbe grande apparenza che doveſſe ſervire a feltrare la materia reſinoſa, ſe in eſſa vi ſi poteſſero ſcoprire delle glandule, le quali convien ſupporle picciolilſſime, e forſe che i filetti, de quali ſi è ragionato nè formano i canali eſcretorj.

Queſta materia eſſendo feltrata, ſi addenſa a poco a poco nelle borſe, e acquiſta in eſſe la conſiſtenza d'una reſina riſcaldata fra le dita, che chiamaſi volgarmente Caſtoreo. Ella conſerva la ſua mollezza più d'un meſe dopo eſſere ſtata ſeparata dall'animale, nel qual tempo ha un grande odore, eſſendo di color cenerognolo al di fuori, e giallo al di dentro, in ſeguito perde il ſuo odore, e diventa friabile come le altre reſine; ma è da notarſi ch' è combuſtibile in ogni tempo. Le più groſſe borſe peſano in circa due once.

Le borſe inferiori, alla prima pajono duplicate: una giace a deſtra ed a ſiniſtra l'altra della cloaca; ma quando ſi ha ſcoperto la membrana da cui ſono avviluppate, ſe ne trovano alle volte due o tre inſieme. Ogni faſcetto di queſte borſe è lungo intorno due pollici e mezzo, avendo quattordici o quindici linee di diametro, e le borſe che ſono rotonde nel fondo, vanno diminuendo a poco a poco avvicinandoſi alla cloaca. La maggiore di eſſe occupa tutta la larghezza del faſcetto, ma non ha che intorno otto o dieci linee di diametro. La ſeconda che non è ſempre più grande della terza, non ha per ordinario la metà del volume della prima; ma la terza non è per il più minore delle altre.

Queſte borſe oltre la loro comune membrana, ne hanno cadauna tre proprie, la prima delle quali è d'una teſſitura molto dilicata, ed è corredata di buon numero di vaſi; la ſeconda non ſolamente è più groſſa, ma è riveſtita e come incroſtata di glandule, che pajono conglomerate, e ſi dilatano per pleſſi di differenti groſſezze ſulla ſuperficie eſteriore di detta membrana, nel mezzo dei quai pleſſi ſi ravviſano certe capacità, che ſi aprono le une nelle altre, cioè le più grandi nelle più picciole, e queſte ultime finalmente nella borſa medeſima mediante certe aperture di una o due linee.

La terza membrana è bianca e sì dilicata che laceraſi come ſe queſta foſſe un fior di latte addenſato ſulla ſuperficie interiore della ſeconda. Ella è traforata nei medeſimi luoghi di queſt' ultima, affin di dar paſſaggio al liquore feltrato nelle glandule.

La-

La prima membrana sostiene i vasi sanguigni i quali dispensano il liquor proprio ad esser feltrato, e la seconda e la terza servono alla feltrazione. Le glandule sebben punte leggiermente lasciano scappare un liquore olioso, e quello eziandio che si trova entro la borsa si vota agevolmente per questa apertura per poco che comprimasi la borsa medesima. Questo liquore è di color giallo [illegible], ripieno di piccioli corpi rotondi simili a quelli che si veggono nell' olio di oliva, quando comincia a coagularsi; ma quello del Castore diventa poi perfettamente liquido e di colore d'ambra.

Non si può abbastanza ammirare l'industria della natura, la quale per impedire che i piccioli condotti delle borse (i quali si scaricavano entro la cloaca accanto il balano) non si otturino a cagione dell'addensamento del liquore, o non si diseccbino per l'azion dell'aere; li ha tutti corredati d'un pelo lungo circa un'oncia, il qual è attaccato colla sua radice nella borsa medesima un po al di là del condotto; poscia nè infila la lunghezza, e si avanza un poco nella cloaca.

Tutte queste borse tanto superiori come inferiori, non comunicano in modo alcuno fra loro, i loro condotti, come si è detto, mettendo foce nella cloaca. Ignorasi l'uso di questi liquori per rapporto ai Castori, mentre non è vero ch' essi se ne servano per eccitare il loro appetito, quanda è languente. *M. Sarrasin* ha nodrito uno di questi animali pel corso di due anni, ma con tutto ciò non ha saputo scoprirne l'uso. E' falso che i Cacciatori se ne servano come di esca per attirar i Castori nelle trappole, posciachè si ungono le medesime col liquore anzi per attrarvi gli animali Carnivori, e che fanno guerra ai Castori, come i Martorelli, le Volpi, gli Orsi, e sovrattuto i Carcajou (1), i quali ultimi specialmente vanno in tempo del verno ad assalire i Castori ne' loro Covili, che bene spesso frangono e buttano in fracasso.

Fra i Selvaggi, le donne si ungono i capelli coll' olio delle borse del Castore; ma l'odore n'è così tristo, che sol può essere una galanteria da Americane.

Dal basso ventre convien passare al petto dei Castori, la qual parte è lunga intorno cinqu'once, molto stretta in alto, e di gran lunga più larga verso la parte bassa, stabilita da quattordici costole, cioè sette vere, che sono molto corte, e sette false, che non solamente sono molto più larghe, ma che per dinanzi lasciano fra esse una gran distanza; locchè facilita al Castore il modo di ristrignersi agevolmente, posciachè si posson elleno avvicinare, mediante la contrazione delle fibre circolari del primo muscolo.

Lo sterno è composto di cinque ossa molto strette. La cartilagine zifoide ch'è larga un'oncia è rotonda e flessibile. I polmoni hanno sei lobi, tre a destra, due a sinistra, e un altro molto picciolo ch'è contenuto nel mediastino. Le cartilagini anulari della trachea sono ciascheduna d'un solo pezzo.

Il cuor è lungo intorno due pollici, avendo la sua base poco più d'un pollice di diametro; e sebbene i ventricoli sono uguali, l' auricola

ricola [illegible] però è molto più picciola della sinistra; ma io non credo per ciò, che la quantità del sangue il qual cade entro questo ventricolo sia meno proporzionata alla sua grandezza, conciossiachè la vena cava inferiore in tal sito è molto allargata, e forma una specie di sacco circondato di fibre carnose, lungo e largo un' oncia, [illegible] di diametro. Questo sacco agisce di concerto coll'auricola destra per riempiere il ventricolo diritto; e il medesimo sacco è più stretto dalla parte del fegato, dov'egli è chiuso da tre valvole simili alle sigmoidi, le quali permettono bene al sangue di proseguire la sua ordinaria via, ma si oppongono al suo riflusso, il quale sarebbe da temersi, poichè la vena cava superiore in vece di aprirsi nell'auricola, passa per di dietro e viene a scaricarsi nel sacco; di modo che il confluente di queste due colonne di sangue s'incontrano in un modo totalmente opposto, e la succlavia sinistra in vece di terminar il suo cammino nella vena cava superiore, discende (passando sopra il ramo inferiore dell'aorta) sotto la base del cuore, e va ad aprirsi nel sacco, di cui ho testè parlato.

Eccovi quanto fu osservato da M. Sarrasin di più singolare nella testa del Castore.

1. L'osso occipitale giace sulla parte posteriore della testa come una placa.

2. Non avvi seno anteriore nella falce della dura madre, la qual membrana lievemente divide il cervello, ch' è sostenuto nella sua situazione mercè di certi ossiccini, inseriti nella sua propria sostanza, de' quali gli uni sebben sottili sono puramente lame ossee solidissime, e gli altri che sono rotondi hanno una linea di diametro, e più di due o tre linee di lunghezza.

3. Non ha il cervello certe sensibili tortuosità, e da lui separasi la dura madre come se fosse semplicemente distesa sopra un corpo unito.

4. Il cerebello è come bernoccoluto, mediante varie tuberosità, le quali dalla pia madre vengono separate le une dall'altre; fra queste essendovene due ch'escono dai lati, ed hanno quattro linee di diametro.

5. Gli occhj son molto piccioli, non avendo l'apertura delle palpebre che quattro linee in circa. La cornea è rotonda, ed il color dell'iride è d'un azzurro carico.

6. M. *Sarrasin* ha osservato come una terza palpebra situata nel grand'angolo dell'occhio, ed è come una cortina che copre e discopre la cornea, secondo il talento dell'animale.

7. Le due mascelle che sono robustissime, e quasi uguali, sono amendue corredate di dieci denti, due incisorj ed otto molari. Sono situati gli incisorj nella punta del muso, essendo lunghi i superiori intorno linee otto, e gli inferiori hanno un' oncia in circa di lunghezza. Le radici dei superiori hanno due once e mezzo di lunghezza, e più di tre quelle degli inferiori, seguendo la curvatura delle mascelle; lo che a partecipar gli viene una prodigiosa forza, in

in virtù di cui abbattono i Castori a colpi di denti dei grand' alberi.

8. Siccome questi animali vivono bene spesso di alimenti molto secchi, perciò la Natura ha dato loro delle glandule salivali d' una prodigiosa grandezza; mentre occupano tutta la parte inferiore della mascella, la parte anteriore del collo, e discendono fin sulle clavicole. Queste glandule sono coperte di un muscolo aderente alla pelle, composto di due piani di fibre carnose, attaccate alla seconda, terza e quarta vertebra del collo, per via d' un principio carnoso largo quattro dita. L'uno e l'altro di questi piani prendendo vie opposte, abbracciano il collo verso la trachea, sopra di cui intrecciano le loro fibre in forma di natta. Quello che viene dal lato destro va verso il sinistro ad inserirsi colla sua apponeurosi nel braccio, cioè nella piegatura del gombito e nell'antibraccio, andando l' altro piano per una via opposta ad inserirsi parimenti nell' altro braccio. Questo muscolo attaccasi colla sua parte superiore a tutta la mascella inferiore, e colla parte bassa è appoggiato sul grasso, e discende fin sopra le clavicole. Il suo uso è di premere le glandule abbassando la mascella, ed avvicinando le braccia dell' animale nel tempo stesso in cui egli tiene fra le sue mani gli alimenti onde nutricasi.

La coda del Castore non ha alcun rapporto col rimanente del corpo, mentre sembra avvicinarsi alla natura de' pesci, essendo coperta d'una pella squammosa, sotto la quale trovasi un grasso consistente, che molto rassomiglia alla carne del Turcio; ciò che potrebbe senza dubbio aver maggiormente contribuito a far passare il Castore per un anfibio. Le squamme sono esagone, grosse mezza linea, ed aventi tre o quattro linee di lunghezza, poste le une sulle altre, unite per via d' una pelliccina molto dilicata, incassate nella pelle, da cui agevolmente si separano dopo la morte dell'animale. Dal di dentro d'ogni squamma escono tre o quattro peli lunghi intorno due linee, che sono più frequenti nei lati, che in altro luogo della coda.

Vien mossa questa da un gran numero di muscoli, de' quali gli uni son grandi, e piccioli gli altri. I più grandi sono appoggiati sulle apposisi trasverse dell' osso sacro: i loro tendini sono distribuiti per plessi, i quali al novero di quattro o cinque son contenuti entro certi astucci, da cui sono condotti lungo le vertebre della coda medesima. I muscoli minori hanno i loro tendini attaccati e confusi con quei dei primi.

Essendo destinato il Castore a far l'Architetto, taglia il legno coi suoi denti, rende molle e volge la terra arenosa co' suoi piedi. La sua coda non solamente gli serve di cazzuola, ma ancora di truogolo per portar la conca; in guisa che era d' uopo che fosse squammosa, corredata di grasso, e di varj muscoli.

I piedi anteriori sono simili a quelli degli animali, che com'esso amano di rodere, e che tengono quel che mangiano fra le loro zampe come i Topi e gli Scojattoli; ma i piedi posteriori non hanno

 agli

agli altri alcuna relazione, mentre rassomigliano a que'degli animali fluviatili, che sono corredati di membrane fra le dita, come son que'delle Oche e delle Anitre; di modo che il Castore ha attività di camminare sulla terra, e di nuotare entro l'acque. Dalla punta del naso fin alle coscie, egli è simile ad un Topo: ma dalle coscie fin alla coda, rassomiglia assai agli uccelli di fiume, che hanno i piedi piani.

A tutto 'ciò aggiugne M. *Sarrasin* varie cose che riguardano il genere di vita di questo animale.

1. Quando sono terminate le grandi inondazioni, tornano le femmine a' loro covili per isgravarsi de loro parti; ma i maschi seguitano a batter la campagna fin ai mesi di Giugno e di Luglio nè vi ritornano fin che le acque non siano del tutto abbassate. Allora si pongono a riparar i disordini che le inondazioni hanno inferito alle loro abitazioni, o che ne fabbricano di nuove; nè mutano di sito se non per questi principali motivi; cioè, o perchè abbiano consumato gli alimenti, ch'erano a loro portata; o perchè la compagnia è troppo numerosa; o perchè troppo dai Cacciatori vengono inquietati.

Per istabilire la loro dimora fanno elezione d' un sito abbondante in viveri, irrigato da un picciol fiumicello, e proprio per far in esso un lago. Principiano dal costruire un'argine di sufficiente altezza per innalzar l'acqua fin al primo letto de'loro covili, e se 'l paese sia piano e profondo il fiume. gli argini sono lunghi, ma meno elevati di quello siano nelle vallee, avendo dieci, o dodici piedi di grossezza ne' loro fondamenti, e decrescendo a poco a poco fin in alto dove n'hanno due solamente. Siccome questi animali hanno un gran facilità a frangere il legno, quindi non si risparmiano in tal offizio, tagliandolo per ordinario in pezzi grossi come il braccio o come la coscia, che hanno poi dai due fin ai quattro, cinque o sei piedi di lunghezza. Questi li conficcano con una delle punte molto innanzi sotterra, ponendoli molto presso gli uni agli altri e intralciandoli con altri pezzi più piccioli, e più pieghevoli, de' quali riempiono i voti con terra arenosa. Si continua a misura che l'acqua va alzandosi affin di poter più agevolmente trasportare i materiali; ma finalmente si ferma il lavoro di questa spezie di dighe, quando le acque già ritenute possano toccare il primo letto del covile, ch' essi far deggiono. Quella parte dell'argine ch'è toccato dall'acqua è formato in pendio, e così l'acqua lo preme possentemente contra terra, essendo a piombo il lato opposto. Essi argini hanno bastevole solidità per sostener le persone che vi ascendon sopra, e questi animali porgono grand'attenzione per ben conservarli; posciachè riparano fin le più minime aperture colla ghiaja, e qualora si accorghino che siano osservati dai Cacciatori, lavorano solamente la notte, ovver che abbandonano la loro dimora.

3. Essendo terminato l'argine, principiano a dar opera nel lavoro delle loro capanne, di'cui fanno validi i fondamenti sul margine dell'acqua, sovra qualche isoletta, ovvero sù i pilieri. Queste abitazio-

tazioni sono rotonde o elittiche, e sopravvanzano due terzi in circa fuori dell'acqua; ma pongon mente di lasciar una porta, la quale non possa esser turata dall'acqua medesima. Non di rado essi costruiscono la capanna interamente sopra terra, iscavando delle fosse aventi cinque o sei piedi di profondità, le quali conducono fin all'acqua. I materiali stessi che impiegano per la costruzione de' covili, adoperano anche per la fabbrica degli argini, con questa differenza però che i covili sono perpendicolari, e terminati in maniera di duomo, avendo le mura de' medesimi due piedi di grossezza. Siccome i loro denti vagliono tanto, quanto le migliori seghe, quinci tagliano tutte le punte di legno ch'eccedono le muraglie, e vi applicano sopra, e dentro e fuori una coperta, ch'è una specie di muro fatto colla ghiaja e coll'erbe secche; ed è appunto in tal occasione che si servono della loro coda, per meglio stabilire questa che noi diremo incamiciatura.

4. Il di dentro della capanna è voltato a guisa d'un manico di paniere, ed è proprio per dar ricetto a otto o dieci Castori. Una tal casa fuori d'opra ha otto o dieci piedi di larghezza, e più di dieci o dodici di lunghezza, supposto che la capanna sia ovale; ma essendo in opra ha quattro o cinque piedi di larghezza, e più di cinque o sei di lunghezza. Se'l numero de' Castori sia di quindici o venti, ed anche di trenta; lo che nonnostante è molto ragionevole, l'edifizio è grande a porpozione, ed avvene eziandio parecchi posti gli uni contro gli altri. Alcuni Missionarj hanno assicurato M. *Sarrasin*, che si erano trovati quattrocento Castori allogati entro varie capanne, le quali fra esse aveano comunicazione. Son elleno disposte per solaj, affin di poter ritirarsi ne' medesimi quando crescono le acque; ed hanno altresì un'apertura separata dalla loro porta e dal sito onde questi animali si bagnano; e per questa apertura appunto si conducono all'acqua per iscaricarsi de' loro escrementi.

5. Si appellano Castori terrieri, quelli che alloggiano entro le caverne praticate in un terreno innalzato sul margine dell'acqua; e questi danno principio al loro alloggiamento con un'apertura che inoltrasi più o manco nell'acqua, secondo che i ghiacci possano esser più o manco grossi, e là continuano per cinque o sei piedi di lunghezza; ma non ha maggior larghezza di quella che v'ha dimestiere per transitar nella medesima, dopo di che fanno un lago tre o quattro piedi largo per tutte le parti, in cui si bagnano quando torna in grado loro. Indi tagliano un altro budello nella terra, che va sempre innalzandosi per solaj, affine di porsi all'asciutto quando crescono le acque; ed alle volte si trovano di questi budelli che hanno più di cento piedi di lunghezza. Questi Castori coprono coll'erba i siti ove si riposano, e nel tempo del verno fanno delle cataste di sottili schegge di legno, che loro servono di materasso.

6. Tutti questi lavori, sovrattutto quelli dei Castori che ne' paesi freddi menan lor vita, son terminati per ordinario entro il mese di Ago-

Agosto e di Settembre, ch'è il tempo in cui è d'uopo dar principio a fare delle provvisioni per vivere nel corso del verno. Eglino dunque tagliano il legno in pezzi lunghi dai due o tre fin a otto o dieci piedi, i maggiori essendo strascinati da parecchj di questi animali, e i minori da un solo; ma per istrade varie per non intricarsi fra loro. Sulle prime ne pongono una certa quantità, la qual galleggia nell'acqua, indi ne pongono de' nuovi su i primi, ed ammontichiano pezzi sopra pezzi, finchè la loro provvisione corrisponda al numero degli animali, che ha destinato di alloggiar insieme: per esempio, la provvisione per otto, o dieci Castori è di venticinque o trenta piedi in quadro con più di otto, o dieci piedi di profondità. Questo legname non è mica ammonticchiato, come quello delle rimesse che noi facciamo del medesimo; ma è posto in una maniera che permette di levarne que' pezzi che lor sono di piacere, ma mangiano principalmente que' che stanno a molle nell'acqua, dopo di avergli prima stritolati minutamente, e portati nel sito della capanna dove riposano; poichè se li avessero tagliati prima di riporli nella loro massa, l'acqua li avrebbe strascinati da una parte e dall'altra.

In riguardo alla Caccia del Castore, questa si fa dal principio di Novembre, fin al mese di Marzo e di Aprile, imperocchè in questo tempo sono questi animali molto ben provveduti di pelo. Si ammazzano all'aguato, lor si tendono trappole, o si prendono all'imboscata. La maniera più nojosa e meno sicura è quella dell'aguato; e la più comune è quella delle trappole. Quantunque i Castori abbiano fatte le loro provvisioni, non tralasciano però di tempo in tempo di gire ne' boschi a ricercare del nuovo nodrimento, e i Cacciatori quinci, i quali sanno amar eglino meglio il legno fresco che quello bagnato, nè portano in vicinanza dei covili, e loro tendono delle trappole simili a quelle onde si prendono i Topi. Si piantano molto avanti in terra varj picchetti lunghi tre o quattro piedi, fra quali avvi una traversa molto pesante, innalzata circa un piede e mezzo, sotto di cui vi si pone per esca un ramo di pioppo lungo cinque o sei piedi, il qual conduce ad un altro ramo molto picciolo. Questo corrisponde alla traversa con tanta aggiustatezza che per quanto rimuova il Castore il primo ramo, la traversa medesima cade solamente allora ch'ei spezza il secondo; lo che sempre gli costa la vita.

8. Prender i Castori all'imboscata, egli è un fare dell'aperture nel ghiaccio con certi stromenti taglienti, quando i ghiacci medesimi abbiano solamente un piede di grossezza. I nostri Animali non tralasciano di venir a queste aperture per respirare, nel qual incontro restano uccisi a colpi di accetta. Vi sono dei Cacciatori, che riempiono questi buchi colla stoppia dello spico di Tifa per non esser veduti dai Castori, ed allora si prendono per un piede di dietro. Se presso alle capanne siavi qualche ruscello, si taglia il diaccio in isghembo per tendervi una rete ben forte, intanto che vassi a demolire il covile per iscacciarne questi animali, i quali non mancano

cano di porsi in salvo nel ruscello medesimo, e di dar quinci nella pania.

ANNOTAZIONE.

(1) *Il Carcajou è un animal carnivoro che dell' America settentrionale abita le più fredde parti . Pesa ordinariamente dalle venticinque fin alle trenta libre, avendo due piedi dalla punta del muso fin alla coda, che può aver ott' once di lunghezza. Egli ha la testa molto corta e molto grossa a proporzione del rimanente del suo corpo, gli occhi picciolissimi, le mascelle robustissime e corredate di trentadue denti taglienti. Sebben picciolo egli è fortissimo, e furiosissimo, e avvegnadio che carnivoro sia, è sì pesante che strascinasi più tosto che camminar sopra la neve.*

Caminando può solamente far preda del Castore, ch' è tanto lento quanto lui, ma bisogna che ciò addivenga nell' estate, in cui quest' ultimo animale stassene fuori del suo covile, potendo nell verno sol tanto rompere e demolir la capanna, e sorprender entro quella il medesimo; lo che non gli riesce che raramente, conciossiache il Castore ha assicurato il suo ritiro sotto il ghiaccio. Nullostante, siccome anche nel verno esce il Castor per andare nel bosco a far delle provvisioni fresche ch'egli ama meglio delle vecchie, il Carcajou quindi ha il modo di assalirlo. La caccia però che gli rende più è quella dell' Orignac e del Caribou. L'Orignac nel tempo del verno elegge un loco ove cresca l' Anagyris fœtida, *o legno puzzolente, poichè di esso si nutrica; e quando la terra è coperta di cinque o sei piedi di neve, si fa in questi luoghi delle strade ch' egli non abbandona mai, quando non sia inseguito dai Cacciatori. Il Carcajou avendo osservato il cammino dell' Orignac si rampica su un albero presso di cui passar debba, giù dal quale sopra il medesimo si lancia, e li taglia la gola in un momento. In vano l' Orignac si gitta per terra, o si dibatte contro gli aloeri, mentre alcuna di queste cose non fa che il Carcajou lasci la preda; e i Cacciatori hanno alle volte trovato alcuni pezzi della sua pelle larghi come la mano, ch' erano rimasti attaccati all' albero contro di cui l' Orignac erasi dibattuto.*

Il Caribou è una specie di Cervo, leggierissimo, che corre sulla neve tanto velocemente quanto sulla terra, imperocchè le sue ugne che sono molto larghe, e corredate d' un pelo rigido ne' loro intervalli, gli impediscono di profondarsi entro la medesima. Quando abita nel più folto del bosco, in tempo dell' inverno vi si fa in esso delle strade, come l' Orignac, e viene nella stessa guisa assalito dal Carcajou. Ma quando trovasi in siti spaziosi, dove non ha bisogno di farsi delle strade, ed ove egli và indifferentemente da tutte le parti, il Carcajou, che attender potrebbelo molto tempo senza frutto, non è solito di perder il suo tempo, e solamente da la caccia al Caribou nei siti folti; tant' è ingegnoso il suo ardore per la preda. Histoire de l' Academie Royale des Sciences ann. 1713. pag. 16. Edit. de Amsterdam.

DESCRIZIONE

ANATOMICA
D' UN
DROMEDARIO.

Memoires de l' Academie etc. avant son renouvellement en 1699. ibid. pag. 19.

NOI appelliamo Dromedario l'Animale, che quì è descritto, quantunque l' uso comune sia di dar il nome di Cammello semplicemente a quello, il quale com' esso ha sulla schiena solamente una gobba, e di Dromedario a quello che n' ha due secondo *Solino*, ma contra quanto scrissero *Aristotile*, *Plinio*, e la maggior parte degli Autori, che fanno due spezie di Cammelli: uno de' quali, che ritien il nome del genere, ha due gobbe, e trovasi più ordinariamente nelle parti Orientali dell' Asia, ed a cagion di ciò viene dinominato *Bactrianus*, essendo altresì più grande e più proprio a portar somme pesanti: ma l'altro ch'è più picciolo, e migliore pel corso, e che per tal ragione è appellato Dromedario, ha una sola gobba, e vedesi più comunemente nelle parti Occidentali dell'Asia, cioè nella Siria e nell'Arabia. Il Signor *Dipi* Arabo, ch' era presente alla nostra direzione, ci disse che i Cammelli del suo paese sono di molto simili al nostro.

Egli avea sette piedi e mezzo di altezza a prender dalla sommità della testa fin ai piedi; cinqu'e mezzo dalla più alta curvatura della spina dorsale, ch'è la gobba; sei piedi e mezzo dallo stomaco fin alla coda, tutti i nodi o vertebre di cui aveano insieme once quattordici; e tutta la coda comprendendo il crine due piedi, e mezzo. La testa avea once ventuna dall'occiput fin al muso.

Il pelo era d'un color falbo cenerognolo, ed era molto dolce al tatto, mediocremente corto, e qualche pò di più che nel Bue, a riserva di alcuni siti, dov'era più lungo, come sulla testa, sotto la gorga, e nella parte anteriore del collo; ma il più lungo era sulla parte media del dorso, dov'era lungo quasi un piede. In questo sito sebben sia molto dolce e molle, stava innalzato, in guisa che a formar veniva la più gran parte della gibbosità del dorso, la quale, allorchè abbassavasi il detto pelo colla mano, non pareva quasi più elevato di quello sia ne'Cani e ne' Porci, che son certi animali, i quali non hanno la schiena iscavata, come ordinariamente l'hanno i Cavalli, le Vacche, e i Cervi. In fatti ci sono degli Autori, i quali dicono che il Dromedario sia generato dal Cammello e dal Porco; locchè e molto contrario a quanto dice *Aristotile*, il quale assicura, non esservi animale alcuno che abbia il dorso gibboso come il Cammello. Dicono alcuni altri Autori, che questa gobba sia una carne particolare a questo animale, la quale s' in-

innalza ful dorfo al di fopra le vertebre, e che fi confuma, quando dopo effer ftato lungo tempo fenza mangiare ei fi rende ftraordinariamente magro. Noi però non abbiamo rinvenuta apparenza alcuna di quefta carne nel noftro foggetto, avvegnadio che niente foffe magro; e fenza quefta carne, la gobba, ch'era folamente formata dal pelo era di gran lunga più elevata, appunto come si vede nella figura.

Oltre quefte due forte di pelo, cioè il lungo, ch' era ful dorfo, fulla tefta e nel collo, ed il corto che copriva il refto del corpo, eravene ancora d'una terza fpezie nella coda, la qual era differente dall'altre, tanto in groffezza, come nel colore, effendo grigio, e molto duro, e fimile in tutto al crine della coda d'un Cavallo.

La tefta era picciola a proporzione del corpo; il mufo era feffo come in una Lepre, e i denti fimili a quelli degli altri animali che ruminano, non effendovi canini ed incifiorj nella mafcella fuperiore, quantunque la tefta non abbia le corna, che la natura ha date alla maggior parte degli animali ruminanti. Il *Cardano* dice, ch' ella ha compenfato tal difetto del Cammello armandoli i piedi, che hanno certi talloni, come quelle de' Buoj al rapporto di Plinio: ma non trovafi tal cofa, pofciacchè non ha nè le corna, nè l' ugna ai piedi che render li poffano periglhofi, ogni piede effendo munito folamente di due picciole ugne nella cima, e'l di fotto ch'è piano, e largo, effendo molto carnofo, e riveftito foltanto d'una pelle molle, groffa, e poco callofa, ma molto propria a camminare in luoghi fabbionicci, tai come fono nell'Afia e nell' Affrica. Noi giudicammo che la detta pelle foffe come una fuola vivente, che nulla si logora a fronte della velocità e continuazione del camminare; per cui queft' animale è quafi infaticabile: perchè quando *Ariftotile*, dice, che alle volte fi è coftretto di calzare e di munire, come con calzari i piedi di quelli che fono nelle armate, pare che facciafi una tal cofa non per follevarli dagli incomodi che foffrono caminando, ma bensì per difenderli dalle ferite, che potrebbono ricever alla guerra. E può dirfi che quefta mollezza del piede, la quale obbedifce e fi accomoda all'inuguaglianza del terreno, gli rende li piedi meno capaci di effer danneggiati, di quello che fe foffero più folidi, quantunque creda *Plinio* non effer poffibile che i Cammelli poffano fare dei gran tratti di viaggio fe non fiano calzati. I fuoi ginocchi callofi fono di gran lunga più duri, e fi accoftano grandemente alla folidità del corno del piede degli altri animali.

Ariftotile ha offervato dell'altre particolarità nel piede del Cammello, che noi non abbiamo in effo certamente ritrovate, poich'egli dice ch'è divifo in due parti al di dietro, e in quattro al dinanzi, e che gli fpazj fono uniti mercè d'una pelle, come i piedi d'un Oca; il che non fi trovò nel noftro, il piede di cui era folamente feffo al di fopra, quattro o cinque dita preffo l'eftremità; e quefta feffura non è unita per via d'una pelle; ma al di fopra di quefta feffura medefima, il piede era folido.

Le callofità dei ginocchi erano al numero di fei, cioè una in

ciaſcheduna giuntura delle gambe anteriori, la prima e la più alta eſſendo da dietro, nella parte ch'è propriamente il cubito, e la ſeconda dinanzi, e più abbaſſo nella giuntura che rappreſenta la piegatura del pugnolo. Le gambe poſteriori ne aveano una altresì nella prima e più alta giuntura, ch'è quella dinanzi, e ch'è il vero ginocchio.

Ariſtotile che ſolamente ha oſſervato quattro di queſte calloſità, cui egli appella ginocchi, e che riprende ſenza motivo alcuno un antico Autore, ch'è *Erodoto*, di averne annoverato ſei, aggiugne ancora una coſa più ſtrana, cioè che il Cammello non piega le ſue gambe che in queſti quattro luoghi: perchè la verità ſi è ch'egli le piega in otto luoghi, come tutti gli altri animali quadrupedi, e che avvi ſolo le due piegature, le quali tengon luogo di tallone nelle gambe di dietro, che non hanno calloſità.

Aperte avendo le dette calloſità, per oſſervarne la loro ſoſtanza, ch'è media fra la carne, il graſſo, e'l legamento, trovammo che in talune eravi un ammaſſo di marciume aſſai denſo; il che ci fece riflettere a quanto dicono alcuni Autori, che i cammelli ſiano ſoggetti alle gotte; e noi giudicammo che dar ſi poteva, che il noſtro Dromedario foſſe ſtato aſſalito da queſta malattia, che s'era terminata con una ſuppurazione.

Oltre queſte ſei calloſità, eravene una ſettima, molto più groſſa delle altre, nella baſſa parte del petto, validamente attaccata allo ſterno, che in queſto ſito aveva un'eminenza. Ella aveva oncie otto di lunghezza, ſei di larghezza, e due di groſſezza; e comecchè era venuta parimente a ſuppurazione, giudicammo che queſta parte non foſſe meno ſuſcettibile della gotta di quello ſieno gli articoli: imperciocchè il ſuo uſo, eſſendo di ſoſtenere da ſe ſola tutto il corpo, nel tempo in cui caricaſi eſſendo diſteſo contra terra, una tal fatica può render queſta parte capace della debolezza, e del calore, che attraggono gli umori sù gli articoli, e che impediſcono ch'eſſi non li poſſano digerire e riſolvere. La gran ſobrietà ch'è notabile nel Cammello, e la incredibil fatica che ordinariamente ei ſoffre, danno a divedere che i grandi eſercizj poſſano produr la gotta, nella ſteſſa guiſa che può eſſer prodotta dall'ozio, e dalla ghiottoneria.

Prima di far apertura per oſſervarne le parti interne, oſſervammo che il prepuzio, il qual è molto grande e aſſai molle, non copre ſolamente l'eſtremità della verga, ma che ancora ricurvaſi in addietro; locchè può aver dato motivo all'opinione di coloro, i quali hanno creduto che il Cammello verſaſſe la ſua orina allo indietro, come il Lione, il Caſtore, la Lepre ec., la verga de' quali non ricurvaſi al dinanzi.

Le parti interne hanno una gran ſomiglianza con quelle del Cavallo. Il fegato avea tre lobi, due molto grandi, nel mezzo e al di ſotto de' quali ve n'era uno degli altri più picciolo e più appuntato. Il legamento che tien ſoſpeſo il fegato, non era attaccato alla cartilagine zifoide; ma al centro del diaframma, ſovra di cui

cui la membrana del peritoneo ond'era ricoperto, aveva un lustro, che facevala comparire come dorata per tutto. Il fiele non era contenuto nella vescichetta, ma sparso per il fegato, ed entro i canali colidocj epatici.

Il ventricolo, ch'era molto grande, e diviso in quattro, come negli altri animali ruminanti, non avea quella svariata struttura, che osservasi entro ai quattro ventricoli, appellati da *Aristotile*, Κοιλί: Εχῖνος Κεκρύφαλος Ηνυστρον; ma erano solamente distinti per via di alcuni ristrignimenti, i quali facevano che il primo ventricolo, ch'è grande e vasto, ne producesse un altro molto picciolo, ch'era seguito da un terzo meno largo del primo, ma molto più lungo; e quest'ultimo era seguito da un quarto simile al secondo.

Nella parte superiore del secondo ventricolo v'erano parecchie aperture quadrate, ch'erano l'ingresso di circa venti cavità, fatte come certi sacchi situati fra le due membrane, le quali compongono la sostanza di questo ventricolo. L'ispezione di questi sacchi, ci fè credere ch'esser potrebbono i serbatoj ne' quali *Plinio* dice, che i Cammelli conservano per lungo tratto di tempo, l'acqua che bevono in gran quantità quando nè incontrano, onde in tal guisa recar sollievo al bisogno che ne ponno avere nei diserti aridi pe' quali ormai si è accostumato di farli transitare, ed ove dicesi, che coloro da' quali sono guidati, siano talvolta costretti per l'estremità della sete, di aprir loro il ventre, in cui trovano dell'acqua (a). V'ha eziandio qualche ragion di dire, che l'istinto, cui *Aristotile* e *Plinio* hanno osservato essere stato dato dalla natura a quest' animale, d'intorbidar sempre co' suoi piedi, l'acqua ch'egli vuol bere, potrebb'esser affine di renderla meno leggiera, e in conseguenza meno propria a passar prontamente nel suo stomaco, e più capace d'esser lungo tempo conservata entro il medesimo.

Gli intestini erano di quattro spezie. I primi all'uscita del quarto ventricolo erano d'una media grandezza, avendo sei piedi di lunghezza. I secondi erano come aggrinzati, e raccorciati per via di varie piegature, com'il colon è ordinariamente per mezzo d'un legamento, da cui è piegato, e che fa ch'egli sia diviso, come in parecchie cellule. Questi secondi eran pure d'una mezzana grossezza, avendo venti piedi di lunghezza. I terzi ch'erano i più grossi aveano dieci piedi di lunghezza, e gli ultimi, ch'erano i più minuti, aveano cinquanta sei piedi di lunghezza; formando il tutto undici pertiche, le quali si sarebbero trovate più di tredici se si avesse spiegato quelli, ch'erano aggrinzati, e raccorciati.

La milza era distesa sul sinistro rene, avendo nov' once di lunghezza, più di quattro di larghezza, e mezz' oncia di grossezza.

La verga di cui dicesi che si facciano delle corde inservienti pegli archi, era lunga once diciannove; ed oltre ch'era molto ap-

(a) *Veggasi la Memoria che segue a questa nella Osserv. III.*

puntata nella cima, curvavasi, e formava come un uncino d'una sostanza cartilaginosa, senza alcuna apparenza di balano. L'estremità dell'uretra era una membrana molto sottile.

I polmoni aveano un sol lobo in entrambi i lati. Il cuore era d'una straordinaria grandezza, avendo nov'once di lunghezza e più di sette di larghezza, oltre di che era molto appuntato.

La struttura della lingua era assai notabile, poichè al contrario di tutte le lingue, che sono per tutto aspre dal di dentro al di fuori, per mezzo di quantità di picciole eminenze, che tendono dal di fuori: La metà verso l'estremità ch' era molto sottile, era giusta l'ordinario aspra dal di dentro al di fuori; ma l'altra metà vicina alla radice, ch'era molto grossa, avea verso la parte media una picciola rotondità, come un centro fra varie eminenze, le quali coprivano tutta questa seconda metà della lingua, e le cui punte erano tutte divergenti dal detto centro, formando un'asprezza, allorchè si toccavano andando verso questo centro medesimo. Fra queste eminenze ve n'erano dell'altre disposte in due ordini, in linea retta, cinque per ogn'ordine, ch'erano come degli ombilichi, formati da certe piegature rivolte in tondo d'una struttura molto dilicata; il che dalla figura viene meglio spiegato che dal discorso.

Tutto il cervello, comprendendo il cerebello, avea solamente once sei e mezzo di lunghezza, e più di quattro di larghezza. Il nervo ottico era penetrato secondo la sua lunghezza, da quantità di piccioli forami pieni di sangue. Le apposisi mammarie erano molto grandi ed entro iscavate, avendo entrambe due condotti, uno de' quali pareva rotondo, e l'altro fatto a foggia di luna falcata mercè della sezione trasversale. La glandula pineale era grossa quanto una picciola nocciuola, e come composta di tre altre glandule, che lasciavano una cavità nel mezzo.

SPIEGAZIONE
DELLA FIGURA
DEL
DROMEDARIO
NELLA
TAVOLA XXIX.

Egli è rappresentato in modo che si può veder l'altezza della gobba che ha sul dorso, e che viene formata per la maggior parte da un lungo pelo che s'innalza e dirizza da se stesso. Si veggono pure le quattro specie di callosità, che sono nelle parti, sulle quali egli s'appoggia quand'è coricato; cioè le due callosità delle gambe anteriori, quella

quella della coscia, e quella del petto. I suoi piedi sono eziandio alzati in modo, che lasciano ravvisare una parte della pianta.

Le parti Anatomiche sono espresse nelle Tavole 29., e 30.

TAVOLA XXIX.

Figura 1.

A. *E' il primo ed il maggiore dei quattro ventricoli.*
Γ. *L' Esofago.*
B. *Il secondo ventricolo.*
C. *Il terzo.*
D. *Il quarto.*
Δ. *Il Piloro* (a).

Figura 2.

G. F. G. H. *La lingua.*
G. H. *La parte ch' è aspra dal di dentro al di fuori, a causa della quantità delle picciole eminenze appuntate.*
G. F. *Quella che ha dell' eminenze maggiori, rivvolte ver la parte istessa delle picciole.*
F. G. *Quella che parimenti ha delle grandi eminenze, ma che sono rivolte all' opposto delle picciole.*
E. *Il centro dell' eminenze maggiori.*

Figura 3.

M. *La verga.*

TAVOLA XXX.

Figura 4.

I. *La glandula pineale.*

Figura 5.

K. *Il di sotto del piede ch' è solido, e rivestito d'una pelle molle e dilicata.*
L. *Il di sopra ch' è un po fesso.*

Figura 6.

N. *L' apertura ch' è il passaggio del maggiore e primo ventricolo nel secondo.*
O. O. O. O. *Il secondo ventricolo tagliato in quattro parti.*
P. P. P. P. *Le aperture dei sacchi, che sono fra le tuniche del secondo ventricolo.*

DI-

(a) Veggasi la fig. 6. della Tavola seguente.

DILUCIDAZIONI

DI ALCUNI DUBBI

SOPRA I

CAMMELLI

Tratte dalle Osservazioni Fisico-Matematiche per servir alla Storia Naturale ec.; dei RR. PP. Gesuiti, Missionarj nella Cina.

Memoires de Matematique & Physique tirez des Registres de l'Academie Royale &c: anne 1695. Edit. Amsterdam 1723. pag. 315.

L'Accademia Reale nelle sue Istruzioni, avendoci incaricati che c'informassimo di alcune particolarità, che riguardano i Cammelli, e delle quali n'era ansiosa, noi abbiam quinci fatte le nostre diligenze per renderla soddisfatta intorno questo punto, come abbiam fatto sugli altri, quando siasi presentata l'occasione. L'Ambasceria di Persia ce n'ha porta una bella per tal effetto: ed eccovi le precise risposte date dall'Ambasciatore alle dimande che M. *Costanzo* per parte nostra far gli fece dal Capo de Mori, che qui fan soggiorno.

I.

Che presentemente si veggono in Persia certi Cammelli, i quali hanno due gobbe sul dorso, ma ch'erano originari del *Turkestan*, e della razza di quelli che il Re suo Signore avea fatto venire non ha molto tempo da questo paese, ch'è il solo di tutta l'Asia, ove siavene di tale spezie; e che questi Cammelli erano molto stimati nella Persia, imperochè la doppia gobba loro li rendea più proprj per le vetture.

II.

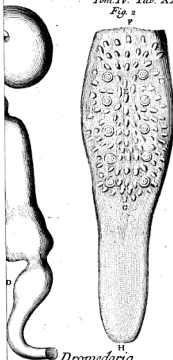
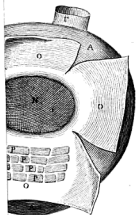
Che queste gobbe non erano formate dalla curvatura della spina dorsale, che non era più elevata in questi di quello fosse in altri siti; ma che eran questo soltanto dell'escrescenze di carne [d'una sostanza glandulosa, e simile a quella delle parti, ove si forma, e si conserva il latte negli animali] simile a quella della coda di que' Castrati di Barbaria, che pesano fin venti e venticinque libbre: che del rimanente la gobba anteriore potea avere intorno un mezzo piede di altezza, e l'altra un dito meno.

III.

Che non trovasi acqua in conto alcuno entro lo stomaco de' Cammelli, e che mai si è udito dire, che questo fosse l'ultimo ricorso nelle Caravane, cioè di aprir loro il ventre per estinguer la sete con questa pretesa acqua, allorchè più di altra non si trovava averne. (1)

AN-

Tom.IV. Tav.XXVIII
ROMEDARIO

Tom. IV. Tav. XXIX.
Fig. 2
F
E
G
H.
D
Dromedario

Tom. IV. Tav. XXX.
Fig. 4
Fig. 5
romedario

ANNOTAZIONE.

(1) LE *borse che veggonsi entro il primo e secondo ventricolo dei Cammelli; e che diconsi esser i serbatoj, nè quali questi animali conservano lungo tempo l'acqua che bevono, onde sovvenire ai bisogni che aver ne possano nei diserti pe' quali si ha costume di farli passare, sono state trovate piene di nodritura in due Cammelli de' quali ne fu fatta la disezione nell'Accademia secondo l'avvertimento di M.* du Verney nelle sue Riflessioni sopra le Osservazioni Anatomiche dei R. R. P. P. Gesuiti Missionarj nella Cina. *Quindi c'è motivo di credere che queste non sieno i serbatoj dell'acqua che bevono, ma che sono come altrettanti piccioli ventricoli ne' quali una parte del nodrimento è distribuita e ritenuta qualche tempo, per ricever in esse gli spiriti di cui ha di mestiere per esser fermentata, e dov' ella fermenta indi il restante del nodrimento con cui è mescolata; appunto come per far fermentare una gran massa di pasta, se ne prende una parte, con cui si meschia il lievito, per meschiar indi questa parte fermentata col resto della massa. All'incontro il nodrimento essendo diviso eziandio in varie picciole porzioni, ristrette entro questi piccioli ventricoli è triturata più agevolmente.*

Ne' due Cammelli poc' anzi nominati si è ancora osservato, che la loro gobba era formata da un ammasso di grasso bianco e duro, come il sevo.

DE-

spezie; avendo circa tre once di lunghezza per tutto il corpo, a riserva della parte superiore del collo, dov'era lunga un piede, ed altresì tre volte più grossa che in ogni altro loco. Questa medesima setola formava parimenti come un pennacchio sulla testa, e sulla faccia i mustacchj, essendo lungo il primo once otto, e sei i secondi. La setola del detto pennacchio era di color castagno oscuro dalla radice fin alla parte media; e da questa fin all' estremità era bianco.

Oltre questa setola v'erano ancora sul dorso delle spine di due spezie, le une più forti, più grosse, più corte, e più appuntate, le punte delle quali erano taglienti in due angoli a foggia di Lesina. Questa spezie di spine vien riposta da *Claudiano* sulla testa del Porco-spino, dicendo che nella medesima tien luogo di corna; il che non trovammo ne'nostri soggetti. Le altre spine erano molto più lunghe e più flessibili: aveano un piede di lunghezza, le loro punte erano schiacciate, e meno robuste che nelle altre. Le più corte e più forti erano bianche verso la radice, e di color castagno oscuro nell'estremità. Le più lunghe erano bianche nella radice, e nell'estremità, e nel mezzo erano per intervalli variate di bianco, e di nero. Tutti questi peli e spine erano duri e lucidi nella loro superficie, essendo la parte interiore d'una sostanza spugnosa, e bianca.

Eravi ancora un'altra spezie di spine, l' estremità delle quali parea che fosse stata tagliata, il resto essendo voto come un cannoncello di penna; ma ciò che componeva questo canoncello era di gran lunga più sottile, di quello sia il cannoncello medesimo d'una penna. Questi cannoncelli aveano un pò più d'una linea di diametro, e tre once di lunghezza; erano bianchi e trasparenti come le penne da scrivere, e raggiati secondo la loro lunghezza di picciole rughe. Erano al novero di dodici, e posti sull'estremità del coccige un pò sollevati in alto, e la loro radice ch'era minutissima non oltrepassava la grossezza d'una spilla, quantunque avessero più di linee di lunghezza. (1)

Quelle fra le spine, ch'erano le più forti e le più corte si potevano agevolmente staccare dalla pelle non essendo attaccate alla medesima tanto validamente come l'altre: tali son quelle che questi animali sogliono lanciare contra i Cacciatori scuotendo la loro pelle, nella guisa stessa che fanno i Cani quand' escono dall' acqua. Con grande eleganza dice *Claudiano* che il Porco-spino è esso mede-

 simo

(1) *Le osservazioni dello Scradero, praticate in occasione della dissezione di questo animale fatta dal celebre* Drelincurzio *l'anno* 1678., *avvertono, che le spine sono più numerose che altrove verso la coda e gli in lei; e che hanno le loro radici piantate nel pannicolo carnoso; il che non vien fatto osservare nella presente descrizione*. Apud Blasium Anatome Animalium cap. 21. pag. 78. Edit. 1681. Amstelodami.

fimo l'arco il turcaffo e la faretra, di cui contra i Cacciatori fi ferve.

I piedi dinanzi aveano folamente quattro dita, e que'di dietro ne aveano cinque, effendo formati come quelli dell'Orfo, in cui il dito groffo trovafi al di fuori. Tutta la gamba e'l piede, appunto come il ventre, era coperto della groffa fetola, di cui già fi è fatta parola, non effendovi che la fola pianta che nè foffe fprovveduta, e quefti piedi non erano in conto alcuno fimili a quelli de'Porci, come dice *Alberto* che tali fiano. Abbiamo parimenti trovato che il mufo dei noftri Porci-fpini non era fatto come il grugno d'un Porco, nella guifa che viene rappresentato da *Claudiano*, a cui per altro dovea effer famigliare il Porco-fpino, come quello ch'era nato nell'Egitto, dove queft'animale è molto comune. Quefto mufo raffomigliava a quello d'una Lepre, effendo divifo il labbro fuperiore, e l'inferiore ancora era forato, formando come un aftuccio in cui erano contenuti i due denti incifori della mafcella inferiore. Quefti denti, com' anche quelli della mafcella fuperiore, raffomigliavano a quelli del Caftore, effendo molto lunghi, e fituati in modo, che la parte tagliente di quei da baffo, non incontrava la parte tagliente di quei di fopra, a foggia di tanaglia, come nella maggior parte degli animali; ma quefte parti paffavano l'una fopra l'altra in maniera di forbice. I denti mollari in quattro dei noftri foggetti erano folamente in numero di fei per ogni mafcella; ma il quinto aveane otto; e quefti erano corti non ufcendo dalla mafcella più d'una linea e mezzo. Erano al di fopra tagliati molto ugualmente, e dal loro taglio parea che non foffero interamente folidi, ma che l'offo foffe come ripiegato o rivoltolato, effendovi fra le piegature una foftanza offea, ed un altra foftanza nericante, e fpugnofa. Quefte piegature non fi trovavano folamente nella fuperficie, dove fi ravvifavano, ma erano in tutto il dente, come fi riconobbe, dopo di averlo rotto.

La lingua era corredata fuperiormente nella fua eftremità di varj corpi offei in forma di denti, i maggiori de'quali erano larghi una linea, effendo tagliente la loro eftremità, e divifa in tre righe, o tagliature, che formavano come quattro piccioli denti incifori.

Le orecchie erano lievemente coperte d'un pelo molto dilicato, e raffomigliavano a quelle dell'uomo, avvertendo però che in uno dei noftri foggetti fi fono trovate differenti in riguardo alla parte fuperiore, ch'era appuntata nella guifa fteffa che fi dipingono le orecchie dei Satiri.

Gli occhi erano piccioli come nel porcello, effendovi folamente quattro linee di diftanza dall'uno all'altro degli angoli loro; la fituazione de'quali era molto ftraordinaria, perchè l'angolo maggiore era più alto del minore. (a)

A diritta via dell'offo pubi preffo l'ano, eravi un tumore della grof-

(a) *Veggafi la Memoria feguente.*

grossezza d'un uovo, senza pelo e senza spine, e nel mezzo di esso e presso all'ano v' era una picciola apertura minore di quella dell' ano medesimo. *Alberto* dice che il Porco-spino ha due ani, forse a causa di detta seconda apertura, ch' è destinata alle parti della generazione, le quali non sono differenti al di fuori nei differenti sessi, a un di presso come nella Civetta e nel Castore. la verga del maschio essendo nascosta nella borsa, da cui si fa escire per la vicina apertura dell'ano, quando si prema sulla borsa medesima.

Essendo scorticata la pelle, pareva inuguale nella sua interior superficie, per via di certe cavità quadrate della grandezza di due linee. Essa pelle tutta a diritta via del dorso, e de' fianchi era aderente al muscolo pellaciere, ch' era molto carnoso, e principalmente lungo il dorso, nel sito dove sono attaccate le più robuste spine. Questo muscolo che avea origine nelle apposisi trasverse, e nelle oblique delle vertebre del collo, di là estendevasi lungo le vertebre dorsali, e giva ad inserirsi nelle ossa inominate, essendo attaccato in passando alle vertebre della spina. Egli era molto aderente non solo al cuojo, come si è detto, ma ancora alla membrana comune dei muscoli; e sulla superficie interna di detto muscolo v' era una gran quantità di nervi disposti e intralciati in forma di rete. Il cuojo non era solamente rimosso da questi muscoli, appunto com' esso è nella maggior parte de' bruti, ma aveane ancora quattr' altri, in cadaun de' lati, per rimover separatamente varj siti della pelle, nella guisa che il gran pellaciere è per rimover tutta la pelle medesima. Questi quattro muscoli nascevano dagli intercostali, dove aveano una larga base che terminava in punta ad un picciol tendine, simile ad un cantino di liuto; e i tendini di essi muscoli givano ad inserirsi nella pelle, da cui son coperte le costole, ed i fianchi.

La cartilagine zifoide era straordinariamente larga.

L'epiploon, il quale discendeva nella parte sinistra fin nell'anguinaglia era in questo sito validamente attaccato al peritoneo, ne galleggiava liberamente come per ordinario sopra le intestina. In uno però dei nostri soggetti era ancor aderente alla vescica.

Il ventricolo era quasi rotondo, avvegnachè diviso in tre borse inuguali, mentre quella di mezzo ch' era la maggiore, discendeva più abbasso delle altre. L' orifizio superiore n' era molto stretto, ed era nel mezzo e a diritta via della gran borsa; ma l'orifizio inferiore era molto dilatato, avendo un' oncia e mezzo di larghezza; di sorta che 'l duodeno pareva esser un quarto ventricolo unito alle tre borse, che ne rappresentavano tre altri: ma quest' intestino si ristrigneva per formare il digiuno, il qual era molto stretto, e di gran lunga più ancora l' ileon. Il cieco era molto grande, mentre avea sett' once di lunghezza e due di larghezza verso l'ileon, ed oltre che terminava in punta, formava in tutta la sua lunghezza la figura d'una falce. Secondo pure la sua lunghezza avea tre legamenti che l'accorciavano, e formavano delle cellule come nel colon degli uomini. Il legamento ch'era nella curvatura

N 2. la

la qual veniva formata da questo intestino, avea una gran larghezza, ed era una porzione del mesenterio, ma stava attaccata all'intestino solamente per una banda, essendo il resto a ciondoloni. Il colon avea parimente delle cellule, che non erano sì ben distinte come quelle del cieco, quantunque vi fossero in esso due legamenti per formarle. Quest'intestino era stretto, avea quarant' once di lunghezza; ed era ripiegato in due parti, ch' erano estremamente attaccate l'una all'altra per tutta la loro lunghezza.

Il fegato era sospeso al diaframma per via d'un legamento membranoso e molto largo, il qual nasceva dalla cartilagine zifoide, e discendendo verticalmente andava ad inserirsi dalla fessura del fegato fin alla metà della sua parte gibbosa. Egli avea sette lobi, (2) quattro grandi, due per ogni lato della fessura, e tre piccioli, uno de' quali era nel mezzo della fessura medesima, attaccato per mezzo d'una membrana alla vena cava; il terzo stava al di sotto fra i quattro grandi; e i due lobi maggiori del lato manco erano attaccati insieme nella loro estremità da una membrana molto forte.

La vescichetta del fiele era picciola e quasi vota. (3)

Il pancreas era molto grande, avendo tre once, e mezzo di lunghezza, e sei linee di larghezza nel sito più largo.

La milza era differente ne' nostri soggetti, ed anzi ve ne fu uno in cui la trovammo duplicata. La più grande che avea cinqu'once di lunghezza, e più di dieci linee di larghezza, era attaccata al lato manco del ventricolo per mezzo de' vasi splenici, che formano il vaso breve; ed era pure aderente all'epiploon: ma l'altra milza, che avea tre once di lunghezza, e più di linee otto di larghezza, era attaccata al ventricolo, senz'apparenza che vasi di sorta alcuna ve l'attaccassero. Era parimenti attaccata all' epiploon coll'estremità superiore, ed all'intestino ileon coll'inferiore. Negli altri soggetti però col suo capo era attaccata alla parte superiore del ventricolo, e colla sua parte concava al lato sinistro del ventricolo medesimo per via del ramo splenico, che gittava tre rami nel ventricolo ed altrettanti nella milza; i rami che andavano nel primo avendo fin tre once di lunghezza, e quei che givano nella seconda solamente un'oncia. In uno de' nostri soggetti la milza oltre gli attacchi del vaso breve, e della membrana, per mezzo delle quali si atteneva al ventricolo ed all'epiploon, aveva ancora un

---

(2) *Seconde lo* Scradero *il fegato del Porco-spino è diviso in sei lobi, cinque grandi un picciolo*; (apud Blasiam ibidem) *il qual numero fu trovato anche da M.* Sarrasin, *fuorche i lobi maggiori erano quattro e due i minori.*

(3) *Nella Memoria seguente ch'è l'Estratto di varie Lettere del testè accennato M. Sarrasin le quali riguardano la descrizione di questo animale, egli ha osservato, come una delle particolarità del medesimo che non aveva vescichetta del fiele, ma che ad essa suppliva il poro biliare, il condotto di cui aprivasi nel duodeno.*

un legamento, che l'appendeva al diaframma: ma in tutti i nostri soggetti finalmente era la milza medesima d'un color rosso oscuro, principalmente nella sua parte concava, dov' era quasi nera.

I reni erano duplicati in entrambi i lati, essendovi un succenturiato grosso due terzi più del vero rene, il qual ultimo avea due once di lunghezza, e un oncia di larghezza, per altro essendo solido, e privo di ogni cavità per il pelvi, ed avea soltanto esteriormente una cavità o depressione nella sua parte anteriore. Il parenchima e de succenturiati era molto diverso da quello de' veri reni, essendo più molle, ed era composto di due varie sostanze, cioè d'una carnosa e rossa, come nel vero rene, e l'altra glandulosa, e biancastra, essendo queste due sostanze meschiate insieme di modo che questo rene lasciava ravvisare nella sua sezione come dei raggi, i quali andavano dalla circonferenza al centro, quasi nella maniera stessa che scorgesi nel cerebello umano. Nel centro del rene v' era una cavità capace di contenere una mezzana fava, i vasi emulgenti formavano un'angolo acuto co' tronchi della cava e dell' aorta, avendo la loro origine molto più in alto dei reni, che parevano tirati abbasso.

La vescica era molto grande e grossa, essendo composta di due tuniche, le quali contenevano entro di esse una sostanza spugnosa, e in qualche modo carnosa. In uno dei nostri soggetti, come già si è detto, ell'era aderente con tutta la sua parte posteriore all' inferiore dell'epiploon, sopra di cui era distesa; ma la parte dinanzi, che tocca il peritoneo, era meno carnosa, essendo' questo galleggiante in un tal sito, senza aver attacco alcuno al peritoneo medesimo.

I testicoli dei maschi erano lunghi e stretti, avendo solamente quattro linee di larghezza, e più d'un oncia e mezzo di lunghezza. I vasi preparanti si attaccavano alla parte inferiore del testicolo, e formavano un epididimo separato dal testicolo medesimo; il qual' epididimo era attaccato ad un legamento, che passando nelle coscie, parea esser fatto per rendere stabile il testicolo, e far l'offizio, il qual si attribuisce al legamento rotondo della matrice.

Le parastrate erano straordinariamente grandi, ed erano lunghe intorno due once e mezzo, separate essendo in tre rami, ed in cinque in taluno de'nostri soggetti, a guisa appunto delle ramora di corallo. Nell'estremità della verga v'era un osso lungo un'oncia.

Nelle femmine, il legamento largo della matrice era fortemente attaccato a diritta via del rene sopra le false costole. I testicoli erano d'una sostanza glandulosa, senza apparenza di vesciche o di vova.

Il centro nerveo del diaframma era sì sottile, e sì trasparente, che si vedevano i polmoni attraverso il medesimo, il quale avea cinque lobi principali, ch'eran cadauno suddivisi in due. Gli anelli dell'aspera arteria non erano interi, e'l tronco dell'arteria venosa co' suoi primi rami erano d'una straordinaria lunghezza. In uno dei nostri soggetti avendo legata l'azigos, e introdotto un cannellino al

al di sotto della legatura, allorchè si soffiò, si venne a gonfiare la vena cava, cominciando a gonfiarsi per l'iliaca, a causa della comunicazione d'un ramo dell'azigos stessa, che passando al di là del diaframma, giva a far anastomosi con un de' rami dell'iliaca medesima.

Il cuore avea due once di lunghezza dalla base fin alla punta, e quattordici linee di larghezza nella sua parte media fra la punta stessa e la base, essendo più largo in quella che in questa: era ottuso nella punta, e la carne del ventricolo sinistro era consistente, e dura, avendo un eminenza che comparir lo faceva come rivolto in faccia. L'auricola destra sembrava esser solamente una dilatazione della cava. In uno dei soggetti le due auricole del cuore erano ripiene d'una sostanza arenosa, bianca, e molto solida, e i ventricoli d'un sangue nero coagulato.

Il cervello era presso poco come quello del Porco, nè eravi ossa fra esso ed il cerebello.

Il globo dell'occhio avea solamente quattro linee di diametro, ed era quasi sferico. La cornea s'innalzava come un mezzo globo sopra un altro globo formato dalla sclerotica, ed il cristallino era quasi sferico in uno dei soggetti, essendo più convessi dinanzi che di dietro. In questo stesso soggetto aveva il cristallino come un nocciuolo, la sua parte interna essendo dura a guisa d'una cartilagine, e non meno trasparente del resto; ma questa parte così indurata non avea la figura sferica come tutto il cristallino, essendo piana, e lenticolare. Il nervo ottico entrava nel mezzo del globo dell'occhio, e l'uvea era d'un rosso oscuro. La membrana che ad essa è applicata nel fondo dell'occhio, e che noi appelliamo lo strato, era biancastra, e seminata di varie picciole punte rosse; ma questo color biancastro dello strato facea che il foro dell'uvea paresse manco oscuro dell'iride.

I DUE RICCI de' quali facemmo la dissezione erano un maschio ed una femmina. Aveano ott' once dal principio del muso fin all' estremità de' piedi posteriori distesi, i quali non aveano più di due once. Nell'uno e nell'altro il muso era corto e rotondo, meglio rassomigliando ad un muso di Cane che a quello d'un Porco; di modo ch'eran eglino di quella spezie di Riccio, appellato *Canino* dal Mattioli, il quale nè pone due, uno cioè, che tien del Cane, e l'altro del Porco: e questa spezie, sembra esser più comune dell' altra, imperocchè in lingua Inglese, il Riccio vien assolutamente chiamato *Hegehogg*, cioè a dire Porco; di siepe, e in Ollandese *Een-ysere VercKen*, cioè Porco ferrato, o armato.

Aveano l'uno e l'altro, la testa, il dorso, e i fianchi coperti di spine, e solamente il muso, la gola, il ventre e i piedi erano rivestiti d'un picciol pelo molto dilicato e sparso quà, e là. *Ermolao Barbaro* dice, che il Riccio ha delle spine per tutto il corpo, fuorchè nel muso e nelle zampe: ma noi abbiam trovato che ciò non era vero nei nostri soggetti, se non se allora quando essi aggomitolati come una palla, la loro parte deretana e 'l muso avvicinati l'un contra l'altro, coprono interamente il ventre.

Tut-

Tutto l'animale era d'uno stesso colore; la pelle, il pelo e le spine essendo d'un color cenerognolo oscuro. Le spine eran lunghe un oncia e mezzo, e molto differenti da quelle del Porco-spino; poich' erano un pò schiacciate, e molto simili alle spine dei gusci della castagna.

Le zampe erano composte di cinque dita, delle quali eravene tre grandi nel mezzo, e due più piccole un per ogni lato, avendo le ugne lunghe, appuntate, e concave formanti la figura d'una penna tagliata.

I denti erano disposti in tal guisa, che abbasso eravene solamente di mollari e d'incisori, i quali ultimi erano al numero di due, e un pò più lunghi dei primi. In alto non eravene d'incisori, ma solamente due canini, che lasciavano uno spazio voto, in cui si introducevano i denti da basso. I canini ch'erano ancora più lunghi degli incisori, avean ciascheduno eziandio un sito per allogarsi nella mascella inferiore fra i canini e gli incisori, che per tal oggetto lasciavano un intervallo.

La femmina aveva otto mammelle, quattro per ogni lato, disposte in due ordini lungo il ventre e'l petto, e le due più alte erano situate sul muscolo pettorale.

Essendo stata levata la pelle, si trovò un muscolo pellaciere, il qual appunto come nel Porco-spino era esteso dalle ossa innominate fin al di sopra dell'orecchia e del muso, costeggiando la spina dorsale senza esservi attaccato. Il che fa conoscere, che questo muscolo non serve al Riccio per iscuotere la sua pelle, come nel Porco-spino, il quale lancia le sue spine mercè di questa azione, ma per far avvicinare la testa alla parte deretana, e aggomitolare tutto il corpo, come una palla; ciò che suol fare il Riccio, allorchè non può porsi in salvo col corso: perchè essendo in tale stato, egli è coperto per tutte le parti dalle sue spine, e i Cani non potrebbono prenderlo senza pungersi. *Plinio* racconta, che se a fronte di tal cautela, si senta in pericolo d'esser preso, lascia scappar la sua orina, cui fa aver forza di corrompere la sua pelle, e di far cadere le sue spine, come per privar i Cacciatori del principal frutto della loro fatica, ch'è questa pelle medesima, di cui gli Antichi facevano un gran caso, a causa che loro serviva di setoletta per ripulir le slimenta.

Il fegato avea sette lobi, de' quali erane uno diviso in due. La vescichetta del fiele era in mezzo dei due lobi superiori, ch' erano i più grandi, ed oltre che avea la forma elittica, era lunga intorno otto linee, molto piena, e di colore sbiadato.

Le vene lattee erano bianche, e molto visibili nel mesenterio; e il ricettacolo del chilo era grande, amplo, e pieno zeppo di liquore

La milza era distesa sul ventricolo, a cui stava attaccata per via di dodici rami del vaso breve, ed era lunga, e addentellata come una cresta di Gallo. Il Pancreas, al quale ella pure attaccavasi, avea la medesima forma, solamente variando nel colore, essendo questo biancastro, e quella d'un color rossigno oscuro.

Gli

Gli inteſtini erano tutti ſimili in ſoſtanza, e in groſſezza; e ſebbene non vi foſſe il cieco, aveano però tutti inſieme quattro piedi di lunghezza.

Aveano i reni un'oncia di lunghezza, e linee otto di larghezza; il lor colore era olivaſtro, e la parte diritta ſtava ſituata più in alto della ſiniſtra.

La veſcica era lunga un' oncia e mezzo, e larga una

Nel maſchio erano i teſticoli rinchiuſi nel ventre; locchè, ſecondo Ariſtotile, è particolare al Riccio, il qual fra tutti gli animali quadrupedi, che generan un animal perfetto e vivente, è il ſolo, di cui i teſticoli ſieno internamente collocati, come negli uccelli. Queſti teſticoli aveano un epididimo molto grande, che ricevea i vaſi ſpermatici preparanti diviſi in quattro rami, e che in eſſi ſtavano inſeriti ſeparatamente dalla parte più baſſa fin oltre la metà della loro lunghezza. Non era ſeparato il detto epididimo dal teſticolo come nel Porco-ſpino, eſſendo attaccato al medeſimo per tutta la ſua lunghezza, e i vaſi ſpermatici deferenti uſcivano dalla parte ſuperiore d'eſſo epididimo. Il teſticolo e i ſuoi vaſi erano legati, e ſoſpeſi per mezzo d'un legamento, che paſſar potea per un muſcolo cremaſtere, conciosſiachè era queſti una membrana, la qual parea alquanto carnoſa in vicinanza del teſticolo; ma il reſto di eſſa membrana ſi eſtendeva, e allargavaſi alla foggia de' legamenti larghi della matrice. Ella avea buona copia di vaſi, fra quali due de' principali formavano un'anaſtomoſi molto notabile intrecciandoſi nel mezzo; ed oltre che uſcivano dei vaſi ſpermatici preparanti, come dal loro tronco, e ſi diſtribuivano anche per tutta la detta membrana diſteſa a guiſa d'ale di Pipiſtrello come nella matrice; di modo che conſiderata la groſſezza, e 'l numero di queſti vaſi, che non erano proporzionati alla quantità del nodrimento, di cui può aver biſogno una membrana, ſi potrebbe credere con qualche probabilità, cha l'uſo di queſta ſtruttura foſſe, di far che l'arteria ſpermatica traſmeteſſe alla detta membrana una parte del ſangue, ch' ella porta al teſticolo, per eſſer preparato in queſto gran numero di rami, ne' quali ciò che rimane, e che non può eſſer impiegato al nodrimento della medeſima, pareva eſſer ritenuto qualche tempo e in virtù di queſta lunga ritenzione perfezionato, per poter indi rifluire nel tronco dell'arteria ſpermatica, e meſchiarſi col ſangue, che va al teſticolo; nulla eſſendovi che ripugni a queſto riflusſo, di cui deeſi ſupporre la libertà in tutte le arterie, che per tal oggetto ſono deſtitute di valvole, le quali ſi trovano nelle vene; e la compresſione che dal moto della reſpirazione vien cagionata a tutte le viſcere eſſendo una cauſa impulſiva ſufficiente per queſto riflusſo.

Nei due lati del collo della veſcica, v'erano due borſe d'un color molto giallo, e d'una ſoſtanza la metà glanduloſa, e la metà membranoſa, ed erano apparentemente la paraſtrate; mentre le proſtate erano un pò al di ſotto, d'una ſtraordinaria grandezza, appunto come tali eran l'altre.

Nel-

Nella femmina era composta la matrice d' un collo, e di due corna; essendo composto il primo di due membrane, l'esterna delle quali era carnosa, e l'interna più sottile, membranosa, e nervosa; ma le corna erano disuguali, il sinistro essendo più picciolo del destro, entro il quale v'era un feto.

Il polmone avea cinque lobi, cioè tre di mediocre grandezza nel lato destro, e due nel sinistro, uno de' quali era più grande, e l' altro più picciolo di tutti gli altri; e quest'ultimo che racchiudeva la cavità del ventricolo, era forcuto nella cima. Il cuore era quasi rotondo; l'auricola destra essendo d'un rosso quasi nero, e biancastra la sinistra.

Il globo dell occhio, il cui diametro era solamente di due linee, avea un'interna palpebra, e dei tre umori dell'occhio medesimo non si è trovato che il cristallino, il qual riempiesse tutto il globo, senz'alcuna apparenza d'umor acqueo, e di vitreo. La retina toccava immediatamente il cristallino, a cui era come attaccata nella parte del fondo dell'occhio, appunto come la cornea coprivalo, e toccavalo anteriormente. L'uvea era nera per tutto senza strato, non facendo piegature di sorta alcuna nella parte dinanzi per formar l'iride; di modo che quand' erano aperte le palpebre l'occhio mostrava solamente il nero.

SPIEGAZIONE DELLA FIGURA:

DEL PORCO-SPINO E DEL RICCIO,

NELLA

TAVOLA XXXI.

In cui si scorge la differenza di queste due spezie di animali che sono dissomiglianti, non solamente in riguardo alla loro grandezza, ma altresì per rapporto alle loro spine, che nel Riccio sono tutte d'una spezie, e molto più corte a proporzione del corpo, di quello che sieno nel Porco-spino, il quale ha delle spine grosse e dure sulla schiena e su i fianchi, e di cui il collo, la testa e i lati delle mascelle sono corredati di setole lunghe minute e piegabili.

Le parti Anatomiche sono espresse nelle Tavole 32. 33. 34. e 35.

TAVOLA XXXII.

Figura I.

A. *E' il ventricolo del Porco-spino.*
B. *L'intestin duodeno, che può passare per un quarto ventricolo.*
C. *La milza maggiore.*

D. *Milza minore, ch'è attaccata sul ventricolo colla sua parte media e colla sua estremità inferiore all'intestino Ileon E.*
E. F. G. *L'intestino Ileon.*
H. *L'intestino cieco.*
I. I. *L'intestin Colon.*

TAVOLA XXXIII.

Figura 2.

L. *Uno dei denti maggiori del Porco-spino.*

Figura 3.

ΛΛ. *La lingua del medesimo.*

Figura 4.

M.M. *Le parastrate.*
N.N. *I testicoli del Porco maschio.*
OO. *Le prostate.*
P. *La vescica.*
qq. *Due legamenti che fermano i testicoli e passano nelle coscie.*
r. *L'epididimo naturalmente separato dal testicolo.*

Figura 5.

Γ. *Il rene succenturiato sinistro tagliato per mezzo ; è al doppio più grande del naturale.*

TAVOLA XXXIV.

Figura 6.

SS. *I Reni.*
T. *Il rene succenturiato destro, attaccato immediatamente alla vena cava, e alla vena emulgente.*
V. *Il succenturiato sinistro, attaccato immediatamente al gran rene, ed all'emulgente per mezzo d'un vaso.*
XX. *I due corni della matrice.*
YY. *I testicoli del Porco-spino femmina.*
ΨΨ. *I Legamenti larghi della matrice.*
Z. *La vescica.*

Figura 7.

K. *Una delle Orecchie del muso dell'Istrice, simile a quella dell'uomo.*

Figu-

Figura 8.

R. *Uno dei cannoncelli, ch'erano sulla schiena del Porco-spino.*

T A V O L A XXXV.

Figura 9.

QQ. *Un pezzo della pelle, che pare come zegrinata interiormente, a causa ch'è inuguale per via di certe picciole cavità quadrate. V'è pure una delle spine del Porco-spino, che si è lasciata attaccata a questo pezzo di pelle, per dimostrare, come sia poco aderente, a causa della picciolezza della sua radice, che molto non penetra entro la pelle medesima.*

Figura 10.

ΔΔ. *I testicoli del Riccio maschio rinchiusi dentro il ventre, come ordinariamente giacciono nelle femine degli altri animali.*
αα. *L'epididimo.*
ββ. *Le parastrate.*
γγ. *Le prostate.*
εε. *Delle membrane carnose, che servono di cremasterj.*
ξ. *Una membrana trasparente.*
Θ *La vescica.*
ΩΩ. *Delle membrane fatte a foggia dei legamenti larghi della matrice nel Riccio maschio; le quali membrane sono grosse, e molto diverse dalla membrana ξ ch'è trasparente.*
Π99. *I vasi spermatici preparanti.*

OSSERVAZIONI.
SUL

PORCO-SPINO,

Estratte dalle Memorie e Lettere di M. Sarrasin, Medico del Re in Quebech, e corrispondente dell'Accademia,

DEL SIGNOR
DI

REAUMUR.

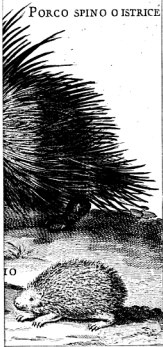
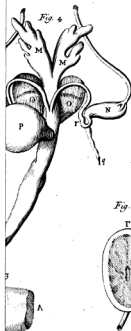
Memoires de l'Academie Royale etc. ann. 1727. pag. 538. edit. de Amsterdam.

AVvegnachè nelle Memorie già pubblicate dall' Accademia l' anno 1666. per servire alla Storia degli Animali, si trovi un' Anatomica descrizione di sei Porci-spini, questa non ostante non ci servirà di remora perchè non comunichiamo le osservazioni di M. *Sarrasin*, il qual è uno di quegli osservatori, che possono benissimo raccogliere quello ch'è scappato ai gran maestri nelle materie che hanno trattate. Ma c'è motivo di credere, che malgrado della rassomiglianza dei nomi, le nuove ricerche non sieno state fatte sugli animali stessi che gli Antichi hanno avuto per oggetto. Negli uni e negli altri si tratta de' Porci-spini, ma probabilmente di spezie differenti, e forse tali fra loro, come son l' una e l'altra del nostro Riccio.

I Porci-spini di cui anticamente si è fatta disezione dagli Anatomici dell' Accademia erano d' Affrica; rassomigliando il loro muso a quello d' una Lepre, e avendo fesso il labro superiore. Il Canadà è'l paese natale di quelli che sono stati tagliati da M. *Sarrasin*, il quale non ha ritrovato nel muso di essi alcuna rassomiglianza con quello dell'animale testè nominato, quantunque sapesse, che loro era stata assegnata dagli antichi Naturalisti, che apparentemente non aveano giammai veduto Porci-spini Americani. Per la forma ci lo paragona a quello d'una spezie di Topo, nominato il *Zufolatore*, di cui fa la descrizione sotto il nome di *Topo dell'Alpi*.

Il maggiore de' Porci-spini che si sono descritti, avea diciott' once dal muso fin all'estremità de' piedi posteriori essendo allungati. M. Sarrasin ha trovato ne' suoi diciott'once dal muso fin alla radice della coda; cosicchè erano almeno tanto grandi quanto gli altri. Nonnostante le spine più lunghe de' suoi aveano tre o quattr'once, e gli altri ne aveano di lunghe un piede. Una differenza sì grande nella lunghezza delle spine basterebbe da se sola

per

Tom. IV. Tav. XXXI.
PORCO SPINO O ISTRICE
IO

Porco spino

Porco spino

Fig. 6

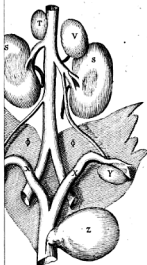
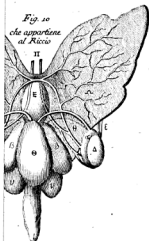



Fig. 8

orco spino

Porco spino

per istabilire una differenza di spezie, fra degli animali, che sovrattuto ci sembrano notabili per queste spine medesime; ma le disezioni c'insegneranno, che oltre le differenze esteriori, ve n'ha fra loro d'interiori. Del resto il Porco-spino, di cui parliamo attualmente, sarà sempre quello del Canadà; nè faremo menzione dell'altro, se non quando avremo a paragonarli insieme.

Il Porco-spino è della classe degli animali che rodono; si nudre della corteccia d'ogni sorte d'alberi viventi, non toccando quella del legno morto. Ama sovrattuto quella de' pini e de' cedri del Canadà appellati *alberi di vita*, e gli piace anche l'erba. Il suo peso è dalle quindici fin alle diciotto libbre; ma i Cacciatori, che ne hanno portato a M. *Sarrasin*, l'assicurarono, che trovansene ancora di più pesanti.

Egli distingue sette differenti spezie di pelo sulla pelle di questo animale. Quello della prima spezie ha quattro, cinque, o sei once di lunghezza, principiando dalle spalle fin alle anche; donde diminuice da una parte e dall'altra a poco a poco avvicinandosi alla testa e alla coda. Siccome questo pelo è nero, e ch'eccede tutti gli altri in lunghezza, quindi questa la comunica al Porco-spino, quand'è in un perfetto riposo; ma allora quando si agita, e spezialmente quand'entra in collera, per cui esso pelo vien ad arricciarsi, par che sia è bianco e nero: ed il bianco si ravvisa eziandio sempre alquanto, quantunque non si arricci.

Questo bianco è dovuto alla seconda spezie, ed alla spezie più singolare del pelo, che ha pure le sue spine, le quali hanno tre o quattr'once di lunghezza dalle spalle fin alle anche, donde a poco a poco diminuiscono fin al muso, come parimenti decrescono a poco dall'altra parte fin all'estremità della coda. Ogni spina ha intorno mezza linea di diametro, ed oltre che interiormente è molle, è anche tutta bianca, fuorchè presso la cima, la qual è nera, oltrepassata una lunghezza di tre, quattro, o cinque linee. M. *Sarrasin* che con attenzione, e coll'ajuto del Microscopio ha osservata la sua punta, notò che in cima ad esse s'innalza un filetto fatto a foggia di vite, ed avvertì ancora che nell'estremità delle spine, presso l'origine della vite, avvi una dentellatura corredata di punte, rivolte ver la parte della base, e capaci di qualche resistenza; la quale si sente quando tenendo con una mano una spina per la sua radice, si passa fra le dita dell'altra mano. La punta delle spine è sì fina e sì dilicata, che se dopo aver posata una spina in piano sulla mano, si batta anche leggiermente sul rovescio di questa mano stessa, vien ad entrar la spina entro la parte cui ella tocca, e sì bene vi si conficca, che per ritirarla convien levare due o tre linee di pelle. La radice della spina ha intorno mezza linea di lunghezza, a si attacca pochissimo alla pelle dell'animale.

Egli appella la terza spezie di pelo, picciola o nuova spina, posciachè è cotanto simile alle spine di cui testè favellammo; che non vi ha osserv ta altra differenza se non se nella punta, la quale non ha dentellature, nè filetto in forma di vite. Siccome tutti gli ani-

ma-

mali di tempo in tempo mutano i peli ond'è coperta la loro pelle, quinci suppone il nostro Autore, che sian queste spine nascenti, di cui per anche non si siano sviluppate la dentellatura e la vite.

Il pelo della quarta spezie è rosso, ed ha due once di lunghezza; è alquanto crespo e sta sparso sulla testa.

Quello della quinta specie ch'è un pò più rosso del precedente, è rigido, e sta collocato lungo le parti laterali della coda.

Quello della sesta specie è un pelo nero, lungo un oncia in circa. E' molto rigido, e stassene all'intorno delle parti naturali, e sotto la coda.

Il pelo della settima specie copre la gorga, il ventre e la parte che giace fra l'una e l'altra coscia; è molle e di color falbo spesso tirante al bianco:

Il Porco-spino ha intorno ventiquattro'once di lunghezza, cioè quattr'once dalla punta del muso fin alla prima vertebra del collo, e da questa fin alla radice della coda n'ha quattordici, e sei finalmente n'ha la coda.

La testa ha tre once da un orecchia all'altra, ed ognuna di esse ha tre linee in circa di lunghezza, e un pò più di larghezza, non rassomigliando in conto alcuno all'orecchia umana, come vi rassomigliavan quelle dei Porci-spini delle Memorie dell'Accademia.

I denti sono simili a quelli degli animali che rodono, gli incisorj superiori avendo sei linee di lunghezza, e dieci gli inferiori. I primi sono scolpiti in dentro per la profondità di circa mezza linea, e si gli uni come gli altri sono larghi due linee.

Gli occhi hanno tre linee da un'angolo all'altro; e comecchè nelle Memorie dell'Accademia si è notata come una singolarità, che il grand'angolo è molto più alto del picciolo, v'ha quindi apparenza, che la detta singolarità non si trovi ne' Porci-spini del Canadà: almeno M. *Sarrasin* nulla ha detto in tal particolare.

Le coscie hanno due once e mezzo di lunghezza; la gamba n'ha quattro; il piede è piano come quello del Castore; e vi sono due once e mezzo, principiando dal tallone fin all'origine delle dita. E' largo esso piede un'oncia e mezzo nella parte media, ed ha solo due once nel tallone. Ha cinque dita, il più grosso delle quali ha una sola linea di lunghezza; ne han tre gli altri che seguono, fuorchè il picciolo, il qual è un pò più corto. Le ugne hanno intorno tre linee di lunghezza; sono robustissime, vote, taglienti, curvate, e appuntatissime. Il braccio e l'antibraccio hanno una lunghezza uguale a quella delle gambe, e delle coscie; e circa le mani sono simili a quelle degli animali roditori, e le loro ugne a quelle de' piedi; struttura, che partecipa a quest'animale una gran facilità per arrampicarsi, locchè sovente gli è necessarissimo.

Le parti contenute dal basso ventre nulla hanno di particolare. Quando si sono separate, si presenta il fegato, il qual occupa non solamente l'ippocondrio destro, ma ancora una parte del sinistro, essendo diviso in sei lobi, cioè in quattro grandi e due piccioli. Os-

ter-

servò M. *Sarrasin* come una delle particolarità del Porco-spino, che non ha egli vescichetta del fiele, ma che ad essa supplisce il poro biliare, aprendosi il suo condotto nel duodeno. In quelli de' quali anticamente s'e fatta disezione, si è trovata questa vescichetta, ma era picciola, schiacciata, e quasi vota.

Un'altra particolarità ancora di quello del Canadà si è, che non ha epiploon, il quale però non mancava a quelli d'Affrica, sebben non galleggiava liberamente sulle intestina giusto il solito. Lo stomaco ha ott'once dalla parte anteriore fin alla posteriore, che sono unite per via d'una membrana, da cui son tenute in un'attitudine simile a quella in cui sono le medesime parti nel Topo del muschio. Contien egli intorno una libbra e mezzo d'acqua, con entrovi la quale ha dieci once di giro nella sua maggior larghezza. Lo sbocco dell'esofago nello stomaco giace linee dieci più dal canto della parte laterale anteriore, che dal canto della spina; ed è più vicino al fondo, che alla parte opposta.

La milza ha intorno un'oncia di lunghezza.

Il Pancreas è tale come quello del Topo del muschio

Le intestina hanno diciassette piedi di lunghezza, ed all'incontro null'hanno di particolare, come niente ha di speciale la vescica, che può contenere quattr'once di acqua.

La verga è attaccata al labbro inferiore dell'osso pubi, avendo due once di lunghezza, e tre linee di diametro. Il balano è lungo circa quattro linee, coperto essendo d'una pelle zegrinata; è addentellato nella sua circonferenza, ed è questo una spezie di prepuzio.

I testicoli hanno diciotto linee di lunghezza; otto in circa di diametro nella loro grossa estremità, e due solamente nella picciola; la loro ordinaria situazionene essendo in parte nell'anguinaglia. Sono appoggiati sull'osso pubi accanto la radice della verga; ed oltre che sono nascosti sotto la pelle, sono involti in certe borse, prodotte dai muscoli obbliqui, e al fondo delle quali son essi aderenti; di modo che rientrando nel ventre, come ce li ho trovati, le rovesciano e strascinano seco; come appunto tal cosa addiviene nel Topo del muschio.

*L'*epididimo esce dalla picciola estremità del testicolo, e ascende serpeggiando lunghesso il testicolo medesimo, a cui è attaccato per la lunghezza di sette oppur otto linee.

Il deferente, ch'è una continuazione dell'epididimo, in questo sito ha una linea; passa per li anelli, entra nel ventre, in cui s'innalza notabilmente formando una sciarpa, che ha once cinque di lunghezza; si abbassa avvicinandosi al collo della vescica, in cui l'uno e l'altro hanno i loro sbocchi separati, e metton foce nell'uretra, dove avvi una spezie di veumontano. Egli (*M. Sarrasin*) ha trovato nell'estremità di detti vasi una lama ossea, sottile come la carta, lunga mezza linea, e manco larga ancora, e sembra ch'essa lama serva a tener sempre aperte le loro estremità medesime, posciachè in questo loco hanno solamente un quarto di linea di diametro.

La

La cosa ch'è paruta più particolare a *M. Sarrasin* nell' interiore del Porco-spino, sono le vescichette seminali, le quali perfettamente rappresentano due di quelle spezie di fruste con varj fili di corde nuove, ovver di quelle discipline da Francesi appellate *Martinets*, l'uso delle quali non è che troppo famigliare a coloro che insegnano i primi elementi a' fanciulli. Esse vescichette sono poste come due di queste discipline rovesciate; le parti che rassomigliano ai manichi essendo rivolti dalla banda della vescica, e sono i condotti escretorj, che come i deferenti, apronsi parimente nel verumontano, di cui si è parlato, per mezzo di varj piccioli forellini, per li quali il liquore delle vescichette se n'esce in forma di rugiada, ch'è di color cenerognolo. Ogni manico delle nostre spezie di discipline, sostiene varj rami, de'quali alcuni son lunghi un' oncia, altri un pò più, e certi meno, essendo elevati e distesi sul muscolo psoas. Di distanza in distanza lungo i detti rami vi sono dei piccioli nodi, che sono altrettante glandule, grosse come i semi di canape; e questi grani o spezie di nodi rendono più perfetta la rassomiglianza di queste parti colle discipline o fruste, alle quali noi li abbiam paragonati.

Le parti naturali della femmina del Porco-spino niente han fatto vedere di particolare, se non che l'ingresso è posto per isghembo.

Se prendasi la fatica di paragonare le osservazioni Anatomiche da noi riferite, con quelle che sono state praticate su i Porci-spini Affricani, nella struttura interna di questi animali si troveranno ancora delle differenze, che non abbiam fatto avvertire, essendosi noi fermati solamente sopra di quelle, le quali ci sono parute più notabili.

Il Porco-spino dell'America, o almeno del Canadà è un animale tardo al moto, parendo che la sua pelle la quale di tante spine è caricata, gli serva d'intrico; in guisa che non v'ha Cacciatore, il qual correndo non lo raggiugna in poco tempo, e che non lo stordisca con un sol colpo di bastone iscaricatoli sul muso. Pensa M. *Sarrasin*, che quand' anche ce ne fossero stati nell' Europa altre volte, almeno ne' paesi abitati, che oggidì non dovrebbe più restarvene, mentre accorgesi anche nel Canadà, che diventan rari. L'istinto loro pertanto li conduce a far di mora in luoghi, dove abbiano meno a temer degli uomini; il perchè se nè stanno nei boschi più folti e i meno praticabili, come son quelli de' pini, e de'cedri del Canadà. Antepongono i paesi scoscesi e montuosi ai piani: ma questi medesimi paesi sono sovente abitati da altri nemici, che lor sono parimente formidabili; gli Orsi, e i Carcajou fanno ad essi una guerra crudele.

C'è un sol caso, in cui il Porco-spino possa colla fuga sottrarsi da simili nimici, cioè quando ha tempo di coglier qualch' albero; sopra di cui si rampica guadagnando i più piccioli rami, che bastano per sostenerlo, e sopra de' quali degli animali più forti, ma più pesanti non ardiscono di salire. Ivi stanca la loro pazienza, restandovi costantemente finchè si sono partiti per gir in busca d'un'altra preda. Gli

Gli alberi voti gli danno ancora un altro asilo, poichè v'entra dentro colla testa avanti, restando all' apertura la sua parte posteriore ch'è corredata delle più corte, e più robuste spine, nella qual maniera sanno porsi eziandio nelle caverne e ne' buchi delle rocce.

Ma il Porco-spino sovente ponesi in campagna per cercar l'erba, cui egli ama; ed allora quando sia sorpreso, uno dei ripieghi per difendersi è di curvar la testa verso la coda, formando del suo corpo come una palla. Con un tal mezzo, tutta quella parte del medesimo che resta esposta è ricoperta di spine, cui egli ben tosto arriccia; restando allora il suo ventre e la sua gola che di dette spine son prive nella parte interiore della palla. Il nostro Riccio fa anch'egli far questa operazione per difendersi dai Cani, ed è la sola che noi gli abbiam veduto fare. Ma viene assicurato che il Porco-spino, in vece di aggomitolarsi come una palla, si sdraja bene spesso contra terra, nella qual positura eziandio non resta esposto il ventre e la gola. Allora il suo nimico può solamente assalirlo nel muso, cui il nostro animale difende co' suoi denti; avendo la mala sorte di perir sol allora, che sia assalito da troppi avversarj in una volta, o da un avversario, il quale dalla fame venga forzato a non far caso di tante spine.

Ell'è ancora una gran quistione il sapere se il Porco-spino scaglj queste sue spine. Diversi Cacciatori dissero a M. *Sarrasin* che mai aveano veduto da esso lanciarne; ma le minute relazioni di varj altri lo portano a credere che le scaglj. Vien assicurato che le abbassi, e che faccia fare ad esse dei movimenti simili, ma più presti di quei che fa fare il vento alle spighe delle nostre biade. Pretendono altri che quelle, le quali sono da esso scagliate siano specialmente quelle della coda, che talvolta battono contra terra con forza e velocità, e che allora appunto partono le spine. Si citano un gran numero di esempli di Cacciatori, e di Cani, i quali senza aver toccati i Porci-spini si sono trovati aver di queste spine.

Può darsi che si possano conciliare i due opposti sentimenti. Si è pensato, e le espressioni degli Antichi tendono a far credere, che'l Porco spino scaglj le sue spine, come l'arco scocca una freccia. Egli non fa niente di simile, e questo è ciò che mai non videro, e che forse aspettavano di vedere quelli che dicono non aver veduto ch' esso scaglj le spine. Ma queste spine stanno attaccate sì poco al nostro animale, che non è quasi possibile ch'egli vivamente si agiti, senza che alcune di esse si stacchino, per via de' quali movimenti vengono a staccarsi, e possono portarsi in qualche distanza dall'animale medesimo. Quelli però che le fan gir più lunge, dicono che sono spinte a quattro cinque piedi di distanza, la qual non è già grande, e forse c'è poco da battere.

M. *Sarrasin*, ha osservato, che quand'è preso il Porco-spino, non lancia le sue spine, ma che tutto ciò che fa allora è di sdrajarsi contro terra.

Ciò che v'ha di sicurissimo si è, che per quanto poco una punta

di spina tocchi qualche corpo, ella vi si attacca più fortemente, di quello che la radice si attiene alla pelle dell' animale in guisa che la spina medesima vi resta attaccata.

M. *Sarrasin* avendo posto un Porco-spino, di cui volea far la disezione, sopra una tavola coperta con uno strato di tela incerata, tutte le spine che toccarono la medesima si ben vi si attaccarono, che quando si venne per levar via l'animale vi restaron tutte sopra. Nel principio di questa Memoria abbiamo fatto osservare, che la radice della spina del Porco-spino è dilicatissima, al contrario delle spine de'nostri Riccj, che non son fatte per distaccarsi agevolmente come quelle de'Porci-spini. Nelle Memorie dell'Accademia, in proseguimento dell'Anatomica descrizione di sei animali di quest'ultima specie, v'è registrata quella di due Riccj, sebben venga avvertito che 'l Riccio non ha come il Porco-spino un muscolo pellaciero proprio a scuoter la pelle, ed a lanciare o a far cader le spine, non vien però fatta osservare la struttura della spina, la quale dimostri che la natura non solamente ha pensato ad attaccarla più validamente di quelle del Porco-spino, ma anche tanto solidamente quanto fu possibile. La parte della spina da cui vien penetrata la pelle, è un pò più minuta di quella che la precede, ma al di sopra della pelle si allarga la cima della radice, formando una specie di testa piana, e rotonda. In una parola, la spina del Riccio è fermata al di sopra della pelle, come noi fermiamo diverse punte ribattendole più propriamente di quello che ribattiamo le punte degli ordinarj chiodi.

La facilità che hanno a staccarsi le spine del Porco-spino, e la struttura particolare della loro punta, la quale con M. *Sarrasin* abbiam detto esser terminata primieramente da certe dentellature, e in fine da una vite, sono causa che gli animali da' quali è assalito non ne son lasciati a sì buon mercato come si penserebbe. Pare che per essi si tratti solamente del risico di alcune punture; ma non son queste già che son più da temersi, essendo le conseguenze. L'animale resta caricato delle spine ond'è stato forato, e comecchè avesser quelle conservato il desiderio di vendicar il Porco-spino da cui sono state prodotte, continuano la vendetta anche dopo la morte; mentre ogni giorno accrescono la ferita da loro fatta, e penetrano vie più nella pelle dell'animale a cui sono attaccate; penetrano le sue carni, e fanno in seguito tai ferite che rendono languente l'animale medesimo, e lo fanno perire ancora. Il rimedio è di staccar queste spine sul fatto. Gli altri animali non conoscono questo rimedio più di quel che lo conoscano i Cani. I Cacciatori non tralasciano di levar quelle che pajono attaccate ai loro cani, quando li abbiano fatti accostare ad un Porco-spino. Ve n' ha pertanto di quelli che languiscono per molto tempo, e periscono quando abbiano appartenuto a padroni negligenti, o che non abbiano vedute le tracce, ov'erano stati forati.

Gli uomini parimente non sanno sempre preservarsi contro le conseguenze delle punture del Porco-spino. M. *Sarrasin*, cui la sua pro-

professione; e 'l suo sapere mettono a portata di osservare le più notabili malattie del Canadà, è stato richiesto di consiglio da varie persone, ch'erano ridotte in uno stato compassionevole, per non aversi saputo cavar a tempo le spine ond'erano stati forati; e fra varj esempli, uno nè adduce nelle sue Memorie, che qui non dee esser obbliato. Un certo, il cui nome era *Orval*, cacciando sulle ripe del Lago *Champelain* ammazzò un Orso giovane con un colpo d'arcobugio; dopo di che se lo pose in ispalla come il Pastorello talora si pone la sua Pecora. L'Orso apparentemente avea vinto, o combattuto con un Porco spino; mentre alcune spine erano restate intricate nel suo pelo; e fra queste una ve n'ebbe, che forò la camicia, e la pelle del Cacciatore. Egli sentì la puntura, senza pensar molto alla causa onde poteva venire; cosicchè la spina ebbe il tempo di penetrare, fece il suo cammino, e vi impiegò del tempo a farlo. Dopo cinqu'anni, pel corso de'quali il povero Cacciatore s'era trovato in uno stato di languidezza continua, a scoprir venne la punta della spina nella parte anteriore del suo corpo; di modo che allora spignendola, la trasse quindi fuor della carne. Dopo questo giorno principiò a ristabilirsi la sua sanità, e dipoi sempre è stato bene. Pertanto l'uso dei Cacciatori, che hanno ammazzato un Porco-spino è di voltolarlo attorno sul fatto, per non correr risico d'esser punti.

La figura della punta della spina pone in istato M. *Sarrasin* di spiegar chiaramente pe chè essa penetri nelle carni degli animali, i quali ha cominciato a forare. Questa figura gli permette di andar avanti, ma non di ritornare in dietro. In qualunque parte sia cacciata, viene agitata dallo alternativo moto o di sistole, o di diastole delle arterie; de'quali due movimenti quel solo spigne con esito la spina, che tende a farle continuare il suo cammino avanti. All'incontro sia caminando, sia agendo in tutte le altre maniere, che ci sono comuni, noi partecipiamo certi moti quasi continui a'nostri muscoli, e questi son cause capacissime di far penetrare le spine nelle carni, in cui sono cacciate. L'esperienza della spiga di biada, che si fa ascendere lungo tutto il braccio è conosciuta dai fanciulli, i quali prendon diletto a farla in questa maniera. Posano la spiga di biada immediatamente sulla carne del loro polso, avendo le sue barbe rivolte ver le dita; raccomodano indi la lor manica di camicia, e abbottonando quella del giustaccore, fanno poscia lor faccende secondo l'ordinario. Allora la spiga di biada ascende a poco, e bene spesso in men d' un' ora giugne fin alla spalla. La meccanica che fa ascender la spiga, e quella che fa penetrar la spina nelle carni, è visibilmente la medesima.

La spina sovente incontra un osso, sopra di cui si ferma, e producendovi un tumore, che mai non viene a suppurazione, diventa ossea, e sussiste senza cagionar dolore alcuno. M. *Sarrasin* confessa ingenuamente, di non aver mai saputo porger alcun salutare consiglio a coloro che stavano incommodati da spine, le quali interamente s'erano nascoste sotto le loro carni; che non gli è cognito modo

modo alcuno di trarle fuori; essendo difficil cosa ancora di trarfuori la spina, quando sia penetrata molto avanti, quantunque non interamente.

I Cacciatori sia Francesi, o Selvaggi, pretendono che 'l Porcospino viva dodici in quindici anni. Assicurano che i maschi sono furiosi nel tempo del prurito, ch'è nel mese di Settembre; che fra loro si lacerano a forza di denti, e che si feriscono colle loro spine, le quali pertanto non hanno a temere, che riguardo al loro ventre e alla gola, essendo tutto il resto del corpo ben coperto.

Ma negli accoppiamenti del maschio, e della femmina, queste spine medesime, sembra ch'esser debbano nocevoli e per l'uno e per l'altro. Si è voluto far credere a M. *Sarrasin* che le femmine si sospendessero colle sue coscie ad un ramo d'albero stando colla testa abbasso, e che il maschio si sostenesse sopra un altro ramo vicino per mezzo delle sue mani. Egli tratta però questo racconto di favoloso, citando dei testimonj oculari meritevoli, che lor si presti fede, i quali assicurano di aver veduto il Porco-spino accoppiarsi colla femmina per dinanzi. Non si spiega però precisamente in qual maniera.

La femmina del Porco spino si sgrava de' suoi parti ordinariamente nel mese di Aprile, dopo averli portati sette mesi. M. *Sarrasin* è stato assicurato ch'ella mai non faceva più d'un feto in ogni portata; e di fatti avendone tagliate due ch'eran gravide, una il mese di Febbrajo, e l'altra il mese di Marzo, non ne aveano più d'uno per ciascheduna. Questi feti erano coperti di peli, e di spine, già rigide, sovrattutto quello dell'ultima, ma non erano capaci pertanto d'incomodar la madre. Si dice che dia il latte al suo figliuolo solamente per un mese, non potendolo più soffrire quando le sue spine son diventate troppo dure; ed allora principia a viver d' erba, finchè a poco poco si accostuma a nodrirsi di corteccia.

I Selvaggi del Canadà tingono di color rosso, nero, e giallo le spine del Porco-spino; ricamano varie sorte di manifatture di scorze di alberi, come delle sporte di diverse grandezze e figure; ricamano altresì dei braccialetti, delle cinture di cuojo onde le loro donne si adornano. Queste ricamature delle spine di Porci-spini sono sovente benissimo fatte, ed hanno l'avvantaggio d'esser più durevoli dei nostri ricami di seta, e di quei d'oro e d'argento.

DE-

DESCRIZIONE

ANATOMICA

DI CINQUE

GAZELLE.

Le cinque Gazelle, di cui facciamo la descrizione ci sono state portate in diversi tempi. V' era un maschio, e quattro femmine, fra le quali una ancor bambina. La prima che assoggettammo al taglio Anatomico, ch' era la più grande, e la più vecchia ci fu portata colla sua bambina dal Parco di Versailles, ove ci fu detto ch'entrambe erano state ammazzate da un' altra Gazella maschio. Noi trovammo che la spalla sinistra della madre era tutta in conquasso, e che la bambina avea tre gambe rotte; locchè ci fece riflettere intorno quanto dice il *Bellonio*, che la Gazella sia l'Orice degli antichi, cui *Oppiano* rappresenta come un animale stranamente crudele, e feroce: ma non trovammo però gli altri segni, i quali secondo gli Autori sono particolari all' Orice, come di aver un sol corno nel mezzo della fronte, appunto come scrive *Aristotile*; di aver tutto il pelo rivolto ver la testa secondo Plinio; di aver la barba al mentozzo secondo Alberto, e di aver bastevol forza per abbattere i Lioni, e le Tigri, come da *Oppiano* vien riferito.

Memoires de l' Academie Royale &c: avant son renouvellement &c. pag. 15.

Le nostre Gazelle aveano l'effigie molto mansueta, e dicesi altresì, che questi animali diventano furibondi solamente allora, quando lor vengano toccate le corna. Gli Autori Arabi appellano la Gazella *Algazel*, cioè a dire Capra; ed ella è veracemente la *Dorcas* o Capra Libica, che non è diversa dalla Capra *Strepsiceros*, o Capriolo d'Egitto, avvegnachè pretenda lo *Scaligero* esser lo *Strepsiceros* una specie di Montone. *Eliano* dice che la *Dorcas* Libica, è leggiera al corso, che ha il ventre bianco, e'l resto del corpo flavo; che il bianco e'l flavo lungo i fianchi vien separato da una striscia nera; che ha gli occhi neri, e gli orecchi molto grandi. Lo *Strepsiceros*, secondo *Plinio* è una Capra Affricana, che ha le corna elevate sulla testa, molto appuntate, rotonde, attorniate di varie rughe, e rivoltate come i manichi d'una lira, o come meglio la intende *Giovanni Cajo*, che si rivolgono or al di fuori, ed or al di dentro in guisa che a descriver vengono il proffilo e'l contorno d'una Chittara: ma c'è luogo da dubitare, che le Lire dei tempi di Plinio fossero fatte in questa forma.

Tutti questi segnali essendo stati ritrovati nei cinque animali de' quali abbiam fatta disezione, può dirsi che lo *Strepsiceros*, la *Dorcas*, e la Gazella siano una cosa istessa: poscìache la nostra Gazella è una nimale d'Affrica, che par debba correr molto bene, se formisi

miſi giudizio dalla lunghezza delle gambe. Ella era della grandezza e della forma d'un Capriolo, di pelo flavo, a riſerva del ventre e dello ſtomaco, ch'erano bianchi, della coda ch'era nera, e d'una ſtriſcia un pò più nera, appunto come il reſto del pelo, il quale diſcendeva dall'occhio fin al muſo. Il pelo pure raſſomigliava meglio a quello d'un Capriolo, che a quello d'una Capra, poſciach'era molto corto, e ſotto queſto pelo il cuojo era perfettamente nero, e lucido in quella ch'era la più vecchia; ma nelle altre era cenerognolo: e queſta negrezza ſi ravviſava a tutte ſcopertamente nelle orecchie, ch'erano grandi, e pelate al di dentro, dove il cuojo era nero e levigato come l'ebano, avendo alcune tracce ſolamente d'un pelo molto bianco, più duro e più lungo di quello del ventre; le quali tracce uſcivano dal fondo dell'orecchia, e ſi eſtendevano verſo gli orli allargandoſi. Gli occhi erano grandi, e neri, e d'un tal colore eran pure le corna, raggiate attraverſo, lunghe once quindici, groſſe dieci linee nella parte inferiore molto appuntate, aſſai diritte, ma alquanto rivolte in fuori verſo la parte media, e che indi ſi riſtrignevano in dentro, ſecondo la forma dei manichi d'una *Lira*, tali, quali ſon quelli, che ſcolpiti veggonſi ſopra alcuni antichi ſepolcri. Quelle del maſchio erano un pò più ricurvate in dietro. Erano molto rotonde nelle quattro femmine, ma il maſchio le avea un pò compreſſe e ſchiacciate; il che faceva che non foſſero perfettamente rotonde. Può dirſi che queſta rotondità di corna abbia dato alla Gazella preſſo gli Antichi il nome di *Strepſiceros*, che dee più toſto ſignificare delle corna rivolte attorno, che ricurvate, come ordinariamente ſon quelle di tutte le altre Capre; queſta ſola ſpezie di rotondità eſſendo particolare alle corna della Gazella fra le Capre, ſuppoſto ch'ella ſia una ſpezie di Capra; conciosſiache le altre corna di queſti animali ſono ad angoli ed a triangolo ...appunto come quelle di tutti i Montoni a riſerva di quello di Candia, che ha le corna rotonde, come oſſervò il *Bellonio*, il qual dice, che ancora nel ſuo tempo era chiamato nel paeſe *Stripſceri*; ciò che potrebbe ben eſſer la ragione, che ha fatto dire allo *Scaligero* che lo *Strepſiceros* ſia una ſpezie di Montone.

Queſte corna erano vote fin alla metà, e riempiute d'un oſſo appuntato che le attacava alla teſta per mezzo d'un pericranio, che coprivale; il qual pericranio era molto duro e groſſo, imbevuto di buona copia di ſangue, come appunto il di dentro dell'oſſo, ch'era ſpugnoſo a guiſa di *diploe*, la ſuperficie eſterna dell'oſſo, eſſendo molto ſolida, e raggiata di alcune ſcanalature per lungo, al contrario delle ſcanalature delle corna, che com'è ſtato detto erano per traverſo. Alla radice di dette corna v'era un fiocco di pelo più lungo di quello di tutto'l rimanente del corpo.

Il naſo era un pò ſchiacciato come nelle Capre, ma ancora più nel maſchio che nelle femmine, poſciachè egli avea il muſo manco lungo, appunto com'è ordinariamente nella maggior parte de' bruti, i maſchi de' quali hanno ſempre la teſta più rotonda delle femmine.

Il palato era guernito d'una pelle dura, a forma di lunghe squamme. I denti incisivi, che mancavano nella mascella superiore; perchè quest'animale è ruminante erano al numero di otto nella inferiore, molto taglienti, e di grandezza inuguale; i due davanti essendo così larghi come gli altri sei, de' quali la larghezza giva sempre diminuendo, ed essendo pure molto più larghi nella loro estremità, ch'è verso la radice.

Nelle femmine avea la coda un pelo lungo, e nericcio, essendo piana nel luogo della sua origine, e larga circa due once verso i suoi primi nodi, e ristrignendosi veniva ad avere solamente un oncia nel luogo, ove da nascimento al pelo lungo che pendeva fin a' garetti. La coda del maschio non avea questa lunghezza di pelo, che rassomigliava al crine in tutte le femmine; essendo soltanto un pò più lungo di quello del resto del corpo, e più molle del crine della coda delle femmine medesime.

Le gambe anteriori sotto la piegature del ginocchio erano rivestite d'un pelo un pò più lungo, e più duro di quello che fosse il rimanente della gamba, ed era disposto, e rivolto metà a destra, e metà a sinistra, come quello d'un Cavallo; e in questo loco era la pelle di gran lunga più grossa di quello che fosse altrove; locchè a formar veniva una specie di cuscinetto per porsi a ginocchio; alla foggia delle callosità, che trovansi nei ginocchj dei Cammelli. La Gazella che da *Fabio Colonna* vien descritta, rassomiglia ancora meglio al Cammello della nostra, posciache avea essa questo sito affatto sprovveduto di pelo.

Il piede ch'era molto fesso, e munito nella sua estremità di due grandi ugne oltre le due picciole che sono nel tallone, appunto come il piede del Capriolo, avea eziandio questo di simile ai piedi del Cammello, che posava mezzo sull'ugna che guerniva solamente il davanti, e mezzo sulla pelle, da cui nella parte posteriore veniva ricoperta una carne rotonda, e molto più grossa di quella che trovasi nei piedi de' Cervi, de' Caprioli, e degli altri animali che hanno il piede forcuto. E questa carne verisimilmente è più propria a camminare sopra le sabbie della Libia, che nelle terre di altri paesi, le quali sono petrose; il che conoscemmo nel piede d'una delle nostre Gazelle, ch'era molto tumefatto, per essere stato ferito in questa parte tenera, e sprovveduta dell'ugna.

Abbiamo notato parimenti, che i detti piedi sono fessi in un modo particolare, conciossiacchè le due ugne, le quali poteansi allontanare l'una dall'altra, erano unite per via d'una pelle, ch'estendevasi con molta facilità; il che dubitar ci fece se la Gazella fosse per avventura quell'animale, cui *Eliano* dice essere appellato *Kemas* dai Poeti Greci, ed a cui egli riferisce molti segnali, che veggonsi nella Gazella medesima; ma fra le altre cose egli dice, che i suoi piedi, i quali rassomigliano a quelli d'una Capra sono formati in guisa, che servono ad esso per nuotare. Questa pelle era manco lunga nei piedi del maschio, in cui le ugne non si separavano tanto, quanto ne' piedi delle femmine.

Le

Le nostre Gazelle aveano solamente due mammelle, corredate ciascheduna d'un sol capezzolo, ed a canto come al di sopra delle medesime nelle anguinaglie v'erano due cavità, come certi sacchi poco profondi, dove la pelle era senza pelo, appunto com'è intorno a' capezzoli; ma la detta pelle era meno liscia, essendo aspra, e come se fosse coperta di grani d'orzo. Queste cavità erano ripiene d'un grasso simile alla cera; il che può aver dato motivo all'errore di *Giovanni Agricola* Ammonio, il quale ha preso il Gato dal Zibetto per una Gazella, a causa delle borse che ha lo Zibetto per contenere il suo liquor odoroso; lo Zibetto e la Gazella essendo all'incontro certi animali del tutto diversi; e queste cavità o sacchi, che veggonsi nella Gazella, avendo più rapporto con quei che le Lepri hanno in questo stesso loco, che con quei dello Zibetto. Il maschio avea le dette cavità o sacchi nella guisa stessa delle femmine.

Queste particolarità, che abbiamo avvertite in queste femmine, si ravvisano solamente in tre delle nostre Gazelle, poichè la quarta differiva dalle altre in ciò che non avea il cuscinetto ne' ginocchi, avvegnache l'avessero delle altre più giovani; essa però non avea questo sito sprovveduto di pelo come quella di *Fabio Colonna*, a cui dall'altra parte rassomigliava, per aver quella striscia nera lunghesso ogni fianco, cui Eliano notò nel *Dorcas* Libico; e questa striscia o fascia aveala parimenti il maschio.

In riguardo alle parti interiori, in tutte le cinque Gazelle l'epiploon era corredato d'un grasso duro e rossigno, che copriva, ed avviluppava quasi tutti i vasi che sono in questa parte, seguendoli e accompagnandoli in tutte le loro divisioni. Quest'epiploon non nuotava sulle intestina, ma avviluppavale fin al di dietro, fuorchè in uno dei nostri soggetti, in cui verso il lato sinistro, l'intestino ileon era attaccato al peritoneo per mezzo d'un gran numero di fibre. Nelle altre discendeva dalla parte anteriore e media del ventricolo, a cui era attaccato, e passando nel fondo del basso ventre sotto la parte più grande delle intestina, veniva ad attaccarsi al centro del mesenterio, e ascendendo più in alto rivolgeasi alla parte inferiore del ventricolo. La cartilagine zifoide era quattro volte maggiore, a proporzione di quello ch'è negli altri animali, avendo un'oncia e mezzo di larghezza, e sporgevasi in fuori da entrambi i lati dello sterno, a cui era attaccata, si rivolgeva anche in tondo per finire in una doppia punta ottusa.

Il fegato, quanto alla sua figura, era simile a quello dell'uomo, essendo diviso in due gran lobi, oltre i quali ve n'erano due piccioli, uno de' quali ch'era il minore, si allungava fin sul rene destro, di cui coprivane la metà; e l'altro era nel mezzo sulla spina. Nella parte concava del fegato del bambino v'erano due rami linfatici, grossi quasi una linea, e parevano come annodati, a cagione dell'inuguaglianza, che viene loro partecipata da un numero quasi infinito di valvole col ristrignerli di modo che a guisa di

pic-

piccioli cappelletti di cristallo, attaccavano il tronco della vena aorta all' orifizio superiore del ventricolo.

Ci parve molto particolare la sostanza del fegato, essendo come composta d'un'infinità di picciole glandule, alcune più, ed alcune manco grosse dei semi di canape; ed erano d' un color rosso più pallido di quella parte ond' erano insieme unite. Pareva che ciascheduna di dette glandule fosse forata nel mezzo, a causa d'una picciola fessura rossa che aveano, e da cui, allorchè premevansi, uscivane del sangue. Ciò che le separava le une dalle altre, era d' un rosso simile a quello delle picciole fessure; ma da questa parte non gemeva il sangue. Le glandule della parte concava erano più grosse di quelle della parte convessa.

Il *Malpighi*, Medico di Messina, il qual tiene, che tutti i parenchimi siano composti di varie glandule, non ha spiegato, come abbia riconosciuto, che i fegati, i quali ordinariamente pajono d'una sostanza continua ed omogenea, siano infatti divisi in varie parti separate le une dalle altre, nè qual sia la loro grandezza: perchè quando ei dice, che queste glandule rassomigliano ai grani dell' uva che formano un grappolo, può insorger dubbio se i detti grani di uva significhino la figura o la grossezza delle glandule, che nonostante egli dice esser esagoni nel fegato dei Gatti, e differenti in qualunque animale. Noi giudicammo, che dar poteasi, che le glandule ond'erano composti i fegati delle nostre Gazelle, fossero divenute apparenti mercè di qualche malattia, posciachè erano più visibili negli uni che negli altri, e che medesimamente v'era una delle nostre Gazelle in cui queste glandule non si lasciavano vedere, e nelle quali il fegato si è trovato d'un parenchima uguale, omogeneo e continuo giusta l'ordinario; in guisa che ci ha luogo di credere che dette glandule, le quali allora quando è sano l'animale, sono spugnose, e imbevute del sangue, che trovasi in tutto il parenchima del fegato, non pajono in conto alcuno esser separate le une dall'altre, come tali sembrano essere quando a cagion di malattia sono indurate, e per motivo di ciò ricevendo minor copia di sangue, la loro diversa sostanza le fa meglio distinguere per la diversità del colore, il quale nella parte glandulosa è più biancastro, comecchè sia privo di sangue, e più rosso in quella che giace fra le glandule, a causa del sangue che contengono.

Ma ciò ond'è confermato il pensamento del Malpighi, è la figura regolare, che in dette glandule abbiamo avvertita, la quale quasi sempre si accosta all'esagona o le picciole fessure onde eran tutte forate nella loro parte media: perchè una tal cosa da a divedere, che non è già il fegato, il quale siasi indurato in forza d' una concrezione scirrosa, e contro la natura della sua sostanza raccoltasi fortuitamente in varj pezzi, come addivien all'olio quando congelasi; ma che qualunque glandula ingrossandosi ha conservata la sua natural figura.

La milza era di figura ovale, molto sottile, tutta attaccata e strettamente unita sul lato sinistro del ventricolo a riserva di circa

un dito traſverſo nella parte anteriore, che n'era ſeparata; di modo che i vaſi comunemente dinominati *Vaſo breve*, i quali ſono ordinariamente il legame da cui è attaccata la milza medeſima col ventricolo, non erano viſibili in conto alcuno, eſſendo confuſi e naſcoſti fra le membrane dell'una, e dell'altra di queſte viſcere. In tutti cinque i noſtri animali la milza era violetta al di ſopra, e azzurra al di ſotto, e ſeminata per tutto di glandule ſimili a quelle del fegato; non era però che non aveſſero una figura regolare

La Gazella ch'è un animale, che ruguma ha due ſoli ventricoli, che pajono ben diſtinti e ſeparati l'uno dall'altro per via di certi notabili riſtrignimenti, come ſcorgeſi negli altri animali, che rugumano. Ma la verità ſi è eziandio, che queſti due ventricoli erano più diſtinti di quello che ſieno i quattro negli altri animali: conciosſiache oltre il riſtrignimento e le diverſe qualità delle membrane, che per ordinario coſtituiſcono la diſtinzione dei quattro, v'era una valvola che ſeparava queſti due, e nelle membrane ond'erano compoſti ſi trovarono tutte le varie figure, e le particolari ſoſtanze, che ſogliono avere i quattro.

Il primo ed il più grande, che riceve il nodrimento immediatamente dall'eſofago, era molto amplo e molto largo in alto, eſſendo la figura appuntata abbaſſo; ed oltreche egli era corredato al di dentro di due membrane poſte l'una ſopra l'altra che ſon quelle di cui ſi riveſtono ſeparatamente i due ventricoli; che in Franceſe dinominaſi la *pance* ed il *bonnet*, era pur molto agevole il ſeparar coteſte due membrane l'una dall'altra. L'eſteriore da cui è formata la ſuperficie interna, e ch'è quella, la qual è propria alla pancia, da *Ariſtotile* appellata Κοιλία, μεγάλη era come un villoſo compoſto d'un'infinità di picciole particelle, aventi la forma di papille, le quali aveano tre volte maggior lunghezza di quella che aveſſero groſſezza, che non oltrepaſſava quella d'una ſpilla. L'altra membrana ch'era ſotto queſta prima, è quella ch'è propria e particolare al ſecondo ventricolo, da *Ariſtotile* medeſimo detto Κεκρύφαλος, e da'Latini *Reticulum*, a cagione d'aver eſſo delle eminenze che rapreſentano un reticello, il quale ha fatto chiamar *Berretta* queſto ventricolo; poſciache queſto reticello raſſomiglia alla berretta reticolare, in cui le donne altrevolte riponevano i loro capelli. Queſte eminenze a foggia di reticello erano come addentellate, ed orlate di piccioli grani nell'eſtremità.

Queſto gran ventricolo, che noi computiamo per uno, imperocchè le due ſue differenti membrane erano ugualmente diſteſe una ſull'altra per tutta la ſua capacità, può nulla di meno parer raddoppiata in ciò, che la ſua parte ſuperiore, la qual è molto più larga dell'inferiore, n'era in qualche modo ſeparata da un riſtrignimento, ma ch'era poco notabile.

Nella parte ſuperiore di queſto gran ventricolo verſo il lato diritto, dove riſtrignevaſi a guiſa di piloro, vi ſi trovava un'apertura, ch'era il paſſaggio al ſecondo; e queſta era chiuſa da una membrana, in forma d'una gran valvola, fata come un picciol ſacco,

per

per impedire che rientri nel ventricolo ciò che una volta è uscito dal medesimo. Questo secondo ventricolo, dal suo ingresso fin alla sua parte media, era simile al terzo dei Buoj e de' Montoni, già da *Aristotile* chiamato Εχῖνος, *Omasum* da Latini, e in Francese *Millet*, imperciochè egli è pieno di lamelle disposte secondo la sua lunghezza, che sono circondate da picciole eminenze, simili ai grani del miglio, i quali son paruti aspri e pieni di punte a coloro che gli hanno posto il nome Greco, che significa un Riccio. Tal asprezza che non giugneva al di là della metà, cessava insensibilmente, e non tutta ad un tratto. Il colore di questa prima parte del secondo ventricolo lo rendeva ancora diverso dal primo in ciò, ch'egli era d'un rosso alquanto violetto, quando il primo secondo il solito era bianco.

La seconda parte di detto ventricolo era molto più ampia della prima, e questa rassomigliava al quarto degli altri animali ruminanti appellato da *Aristotile*, Ἤνυστρον, da Latini *Abomasum*, e in Francese *la Cailette*, che noi diciamo *animella*, conciossiacchè appunto in questo ventricolo è dove si amassa il presame, che serve a coagular il latte. Ella avea eziandio alcune inugualità ed eminenze in maniera di lamelle, ma ch'eran liscie e terse, e di più formava nel suo ingresso un gran sacco, per mezzo d'una piegatura ch'essa avea al di sotto della prima parte del secondo ventricolo, e verso il suo sbocco si elevava e ristrignevasi per formare il piloro. Tale struttura de' ventricoli, che si è trovata simile in tutte le femmine, avea qualche cosa diversa da quella del maschio, di cui il primo è maggior ventricolo non avea alcuna punta abbasso; e sebbene avesse le sue due membrane separabili come nelle femmine, quella di sotto non avea però piegature in forma di rete, come nemmen avea valvola all'ingresso del secondo ventricolo, il quale avea un'eminenza o gibbosità che non ritrovavasi nelle femmine.

Gli intestini di queste erano disposti in modo, che il digiuno e l'ileo erano ripiegati molto minutamente mercè di varie picciole cellule, ed attaccature lungo il colon, che loro serviva di legame per collegare a foggia d'una trippa. I piccioli intestini aveano quasi quattro linee di diametro, e'l colon più di sei; ma quelli del maschio aveano le loro tortuosità in un'altra maniera: posciache gli uni erano piegati com'è il colon degli uomini, formando un'infinità di picciole cellule, ed erano piegati gli altri in lunghezza come sono le trombette, avendo ogni piegatura intorno un'oncia.

I rami delle vene meseraiche erano molto grossi, e attaccati al colon, mercè d'una quantità d'altri piccioli rami, che vi trasmettevano; ed ogni grosso ramo passando un pò oltre, distribuiva altresì nella stessa guisa dei piccioli rami ai piccioli intestini.

Il cieco avea sett'once di lunghezza, ed un oncia in grossezza.

I reni erano quasi rotondi, il destro de' quali giaceve sotto il picciol lobo diritto del fegato, e'l sinistro sotto la punta del ventricolo. La situazione di quelli del maschio era molto straordinaria: po-

sciacchè il sinistro era sotto l'aorta, e il destro era così alto ; che sorpassava il sinistro circa due once.

All'origine dell'arteria spermatica diritta del maschio , v' era un corpo glanduloso disteso sul tronco della vena cava, per servire come di guancialetto a detta arteria.

La matrice si separava in due corna, come negli altri bruti , avendo al di dentro quantità d'eminenze come papille , sette in otto in cadaun de'lati; ed all'orifizio interno v'era una caruncula al di dentro , da cui era ricoperto.

Vi erano due gran vasi che andavano alle mammelle. La vena ch'era più grossa andava diritta al capezzolo , conservando sempre la sua stessa grossezza. L'arteria andava alla borsa , ovvero al sacco ch'è vicino al capezzolo medesimo, ove divideasi in cinque o sei rami , come una zampa di Oca.

Il polmone avea quattro lobi al lato destro, e due nel sinistro . In una delle Gazelle erano gli uni e gli altri aderenti alle costole, e al diaframma, a cui pure era talmente unito il fegato , che il suo parenchima vi restava attaccato , e si lacerava piuttosto che separarsi dal medesimo.

In questo stesso soggetto , la vena azigos era così grossa come la vena cava.

Tutte le nostre Gazelle aveano il cuor lungo ed appuntato, quello della più grande avendo quattr'once , e mezzo di lunghezza, e più di due e mezzo di larghezza. I ventricoli del cuore di quella ch'era morta, a cagione d'un colpo che gli avea fracassata una spalla, erano quasi ripieni, come di una carne dura e solida, ch'era un corpo straniero e separato dalla sostanza del cuore , e de'suoi vasi . Il pericardio era immediatamente attaccato allo sterno, ed al diaframma per mezzo di due forti legamenti; e la punta del cuore finalmente era rivolta ver la cartilagine zifoide.

Il cervello avea poche tortuosità , ed era soltanto leggiermente incavato, e diviso in due, nel sito della falce; ma i due ventricoli superiori erano aperti l'uno nell'altro nella parte anteriore del *setto lucido* per via d'un forame avente due terzi di linea.

Il globo dell'occhio, ch'era molto grande , avendo un' oncia di diametro , era ricoperto d'un'interna palpebra: la cornea era in ovale: lo strato dell'uvea avea il colore d'una madreperla verde , e la retina in questo loco era attraversata dal ramo d'una vena , che gittava varie branche ; il tutto essendo pieno d'un sangue nericcio. Il ramo era della grossezza d'una grossa spilla , e serpeggiava nella grossezza della retina.

SPIE-

SPIEGAZIONE

Della figura

DELLA GAZELLA

nella Tavola XXVI.

Quella che in questa Tavola vien rappresentata non ha quella fascia nera, che separa il color flavo del dorso dal bianco del ventre, e i ginocchj e le gambe anteriori non sono sprovvedute di pelo, conciossiachè queste sono particolarità che mancavano alle altre quattro Gazelle di cui abbiam fatta disezione. Eravene una altresì ch'era maschio, le corna di cui erano più curvate verso il dorso, di quello che sono nella qui espressa.

Le parti Anatomiche sono delineate nelle Tavole 37. 38. e 39.

TAVOLA XXXVII.

Figura 1.

O *Uno dei piedi.*

Figura 2.

A *E' l'esofago.*
B *La membrana della parte media del ventricolo.*
C *La membrana interna.*
D *Questa stessa membrana separata, e pendente, per lasciar veder quella ch'è sotto.*
E *La valvola che chiude il secondo ventricolo.*
F *La prima parte del secondo ventricolo.*
G *La seconda parte del ventricolo.*
H *Il sacco del secondo ventricolo.*

TAVOLA XXXVIII.

Figura 3.

KK *La parte gibbosa del fegato rilevata in alto.*
LL *Il lobo diritto.*
MM *Il lobo sinistro.*
N *Un picciol lobo ch' è nei mezzo.*
O *La vescichetta del fiele.*
P *L'intestin duodeno.*

Q *Il*

Q *Il piloro.*
R *Il ventricolo veduto per di fuori.*
S *La milza.*
T *Due vasi linfatici.*
VV *I reni.*

TAVOLA XXXIX.

Figura 4.

X *Una porzione della membrana* (B Fig. 1.) *osservata col microscopio.*

Figura 5.

Una porzione della membrana (Fig. 1.) *veduta parimenti col microscopio.*

Figura 6.

Δ *L'ultimo osso dello Sterno.*
Z *La cartilagine zifoide.*

D E.

AZELLA

Fig. 2

Fig. 1

Gazetta

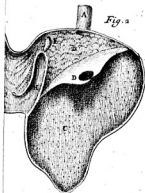
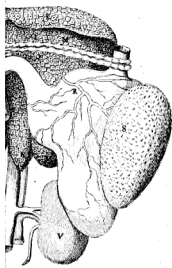



Fig. 3

Gazella

Gazella

DESCRIZIONE ANATOMICA DI UNA LONTRA.

Memoires de l'Academie Royale &c. avant son renouvellement &c. pag. 149.

ALcuni Autori hanno confuso la Lontra col Castore a causa della gran rassomiglianza, che avvi fra questi due animali; ma la maggior parte va d'accordo in dire che fra essi ci sieno molte differenze, delle quali ne abbiamo notate alcune, comecchè di queste non siasi da noi ancora udito parlare, e vi è eziandio gran numero di particolarita che si attribuiscono alla Lontra, e che pretendesi esserle comuni col Castore, le quali non abbiam certamente rinvenute nel nostro soggetto.

Plinio, il *Bellonio*, e quasi tutti gli Storici Naturali dicono che la Lontra e'l Castore siano solamente differenti nella coda, ch'è coperta di squame in quest'ultimo, e ch'è molto pelosa nell'altra. *Giorgio Agricola* e *Alberto* fanno i quattro piedi della Lontra simili a que' del Cane, quando tutti gli Autori dicono che gli ha simili a quelli del Castore: ma noi non abbiamo trovato in essa nè l'una cosa, nè l'altra. Dice *Erodoto* che'l Castore e la Lontra, appunto come tutti gli altri animali, i quali egli appella a *testa quadrata*, abbiano ciò di comune, che i loro testicoli son propri ai mali di matrice, ed assicura il *Brasavola*, che gli uni, e gli altri abbiano un medesimo valore contra l'epilesia, la paralisia, e tutte le malattie de' nervi: nel che sembra, che i detti Autori non abbiano fatta distinzione fra le borse del Castore e i suoi testicoli, conciossiachè servesi solamente delle borse nelle malatie della matrice e dei nervi. *Aristotile* ha pure attribuito alla Lontra una particolarità, che *Plinio* riferisce del Castore, cui egli dice esser talmente arrabbiato contra l'uomo, che quando lo morde, non lo lascia giammai, se non abbia sentito stritolarsi sotto i suoi denti le ossa della parti a cui ha dato di presa.

La voce Greca παρὰ Λουτρον da cui è derivato il nome di Lontra, e che significa un bagno o un lavatojo, pare che la distingua dal Castore; posciachè ella sì attuffa solamente nell'acqua dolce, e non mai nel mare, l'acqua del quale non è propria a lavare, nè a fare un bagno; al contrario del Castore che va indifferentemente nell' acqua marina, e in quella di fiume.

La grandezza della Lontra, e la proporzione delle sue parti la rendeva ancora ben diversa dal Castore di cui facemmo la disezione, perchè questo avea tre piedi, e mezzo di lunghezza comprendendo la coda, e la Lontra avea in tutto solamente tre piedi e due once, essendo la sua coda ben più lunga a proporzione; il

che

che rendeale il resto del corpo più picciolo di quello del Castore. La testa di quest'animale avea cinque once e mezzo dal muso fin all'occiput, e quella della Lontra non aveane che quattro e mezzo; così i piedi anteriori del primo aveano sei once e mezzo dal gombito fin all'estremità delle dita, e que' della seconda ne aveano solamente cinque, e finalmente i piedi posteriori dell'uno aveano sei once dal tallone fin all'estremità delle dita, e quei dell'altra sol ne aveano tre e mezzo.

Tai cose rendevano ancora la Lontra molto diversa da quella che il *Bellonio* descrive, a cui ha fatte le gambe simili a quelle della Volpe, e solo diverse in ciò che sono più grosse; quando non fosse, che abbia voluto dire, che son esse a proporzione più grosse della loro lunghezza: ma la verità si è, che a proporzione del rimanente del corpo, sono molto più corte che nella Volpe, essendo in questo somiglianti a quelle della Donnola, che ha il corpo lungo e le gambe corte.

I piedi posteriori erano simili del tutto a quelli del Castore, avendo cinque dita lunghe e minute, non raccolte come quelle dei piedi del Cane, e gli intervalli essendo riempiti d'una pelle, appunto come sono i piedi d'un Oca. Gli anteriori erano simili a que' di dietro, e molto differenti quindi dai piè davanti del Castore, perchè queste dita erano unite da membrane come quei di dietro, a riserva che le membrane medesime le serravano un pò più; ma non aveano quella rassomiglianza che que' del Castore hanno ad una mano; le cinque dita essendo uguali, avendo ciascheduna di esse tre falangi, ed il pollice non essendo maggiormente separato dall'altre, di quello che siano gli altri fra loro.

Il muso gli occhi e la forma di tutta la testa non la rendevano guari diversa del Castore: i denti solamente essendo dissomiglianti, non essendo taglienti, nè così forti come quelli del Gastore; lo che ci fece giudicare che *Aristotile* abbia preso la Lontra per il Castore, quando egli esagera, nella guisa che si è accennata, la strana forza della sua morsicatura: imperocchè la nostra Lontra non avea quei quattro e lunghi incisori, che sono particolari al Castore, e ad alcuni altri animali, come al Lepre, allo Scojattolo e al Topo; tutti i denti essendo fatti come quei del Cane o del Lupo, e i canini essendo giusta il solito più lunghi degli incisivi. Di sorta che questi denti costituivano tutta la rassomiglianza, cui abbiam trovato aver la Lontra col Cane, quantunque dica il *Bellonio*, ch' essa ne abbia la testa, e ch'*Eliano* la chiami Can di fiume: Le orecchie ch'erano picciole come nel Castore, erano più basse degli occhi, e locate presso la mascella inferiore.

Il pelo non era la metà lungo, come quello del Castore, avendo solamente linee otto in quel sito del corpo, in cui avea maggior lunghezza; quando al contrario quello del Castore ne avea diciotto. Il suo colore era in qualche modo differente da quello di quest'ultimo animale, ma non già nella maniera che dagli Autori viene espresso; posciachè dicono, che'l pelo del Castore molto si accosti

accosti al cenerognolo, il che trovammo tutto al contrario, mentre la nostra Lontra avea il pelo che giace sotto la gola, lo stomaco, ed il ventre molto più oscuro di quello ch'era nel Castore medesimo. Il pelo della coda era più corto di quello delle altre parti del corpo, ma molto più lungo di quello delle zampe, e 'l rimanente dello stesso, cioè quello che giaceva sulla testa e sulla schiena, era di color simile a quello del Castore, essendo d'un castagno oscuro, e di due spezie, una essendo più lunga, più oscura, più diritta e più grossa, e l'altra più corta, più grigia, più crespa, e più morbida.

Per compiere la descrizione delle parti esterne, ci resta il far parola d'una particolarità assai notabile, e che molto distingue la Lontra non solamente dal Castore, ma eziandio da tutti gli altri bruti, ch'è la straordinaria conformazione dell'orifizio esteriore della matrice, in cui trovammo delle ninfe, ed una clitoride come nelle donne. Essa clitoride ch'era posta nella parte superiore delle ninfe medesime, e al di là della loro unione, avea tre linee di lunghezza, essendo composta di membrane e di legamenti, che avviluppavano un osso lungo due linee.

Il maggior numero delle parti, che veggonsi mercè della disezione erano ancora più differenti dal Castore di quello che fossero le esteriori; ed in fatti il fegato che avea solamente cinque lobi in quello animale, aveane sei nella nostra Lontra, e la milza parimenti, che nel primo era cilindrica e molto minuta avendo dieci linee di diametro, e più di sett'once di lunghezza, era piana nella seconda, avendo un'oncia e mezzo di larghezza; e più di quattro e mezzo di lunghezza: oltre di che era sì particolare la sua connessione, che non solo differiva da quella del Castore, ma ancor da quasi tutti gli altri animali, ne' quali è attaccata la milza al ventricolo, quando al contrario nella nostra Lontra era attaccata all' epiploon.

I reni aveano tre once di lunghezza, e più di due di larghezza, quando nel Castore non oltrepassavano le due. La principal differenza però consisteva nella conformazione, ch'era sì straordinaria, che accostavasi a quella dei reni dell'Orso; quelli della Lontra non essendo diversi, che in riguardo al numero dei piccioli reni, onde gli uni e gli altri sono composti: perchè in luogo di cinquanta due piccioli reni, che abbiamo trovati nell'Orso (a) eravene solamente dieci nella Lontra, i quali erano separati gli uni dagli altri, avendo ciascheduno il loro parenchima, la loro vena, e la loro arteria emulgente a parte, con un terzo vaso, ch'era un ramo della pelvi, il quale veniva prodotto dalla dilatazione dell'uretere, e da cui uscivano i dieci rami per attaccarsi ad ogni picciol rene. Ciascheduno di essi oltre una membrana comune, da cui era involto, avea quantità di fibre che lo legavano, e lo raccoglievano in un mucchio, il quale avea una figura un pò più lunga di quella che

(a) *Veggasi alla pag. 29. del Tomo presente.*

per ordinario hanno i reni; ed eravi uno di essi, ch'era un pò più separato dagli altri, e che allungava ancora verso la parte superiore questa figura; di sorta che questo picciol rene poteva esser preso per la capsula atrabiliare.

Il pancreas era composto di glandule conglomerate come quello del Castore, e della maggior parte degli animali, ma appariva-no più dell'ordinario distinte, e separate le une dall'altre.

Il polmone era parimenti, come nel Castore, composto di sette lobi, de' quali eravene sei uguali in grandezza, ed un settimo molto picciolo, che parea solamente un'appendice del sesto.

Noi cercammo con attenzione ne' vasi del cuore quel forame ovale, che si stima esistere negli animali, intanto che senza respirare sono rinchiusi nel ventre della madre loro, per supplire all'uso, il qual si attribuisce alla respirazione, ch'è di contribuire alla circolazione del sangue, che si fa attraverso il polmone, mercè la dilatazione, e la compressione di questa parte (a). Noi già fatta avevamo una tal ricerca nel Castore, conciossiachè certuni hanno stimato, che il detto animale avesse d'uopo di questa conformazione dei vasi del cuore, per far ch'egli possa sofferire il cessamento della respirazione, a cui soggiace quando si attuffa e continua a star lungo tempo sott'acqua: ma noi non trovammo che questo forame fosse aperto, nè che ci fossero degli altri condotti, i quali potessero dar tragitto al sangue per la circolazione, se non se quelli che sono nel polmone. La verità non ostante si è, che osservammo alcuni vestigj d'una tal apertura, la qual parea far conoscere che fosse poco tempo omai passato da ch'era stata chiusa: il che ci sembrò altrettanto più probabile, quanto maggiormente noi eravamo stati assicurati, che 'l Castore era stato lungo tempo rinchiuso entro il suo covile senza aver la libertà di attuffarsi nell'acqua; cosicchè potea esser addivenuto che questo forame si fosse turato, appunto come succede in tutti gli animali, poco tempo dopo il loro nascimento, quando la facoltà che hanno di respirare abbia reso inutile il forame medesimo. Noi però non abbiamo trovato nella Lontra alcuna apparenza che ci fosse stato giammai un forame, il qual potuto avesse dar passaggio al sangue della vena cava nell'arteria venosa; lo che accordasi molto coll'osservazione che tutti gli Autori hanno fatto, cioè che la Lontra sia obbligata di tratto in tratto a sollevarsi al di sopra dell'acqua per goder il benefizio della respirazione; ciò che il Castore non pratica, avendo una facilità maggiore di passarsela lungo tempo senza respirare.

Le altre parti di cui si è fatta dissezione non ci hanno esibito cosa alcuna notabile, e che meriti d'esser avvertita.

SPIE-

(a) *Si osservi in tal particolare il paragrafo della Storia dell'Accademia Reale nel Tomo primo della Classe I. della presente Raccolta alle pagine 17. come pure gli Opuscoli che seguono, e la nostra Annotazione alle pag. 160.*

SPIEGAZIONE
DELLA FIGURA
DELLA LONTRA
NELLA
TAVOLA XL.

In cui ciò che avvi di notabile è la struttura delle zampe, delle quali le dita sono legate le une colle altre per via di certe pelli, come nell'Oca; i denti che sono acuti, e diversi da quei del Castore; e l'orecchia ch'è piccola come in quest'ultimo animale, ma molto più bassa.

Le parti Anatomiche sono espresse nelle Tavole 41., e 42.

TAVOLA XLI.

Figura 1.

AB. *E' un rene coperto colla sua membrana adiposa.*

Figura 2.

CCCCCCCC. *Sono i piccioli reni allo scoperto, e da' quali è stata levata la membrana adiposa.*

Figura 1. e 2.

DD. *Gli ureteri.*
EE. *I vasi emulgenti.*

Figura 3.

I. *La Clitoride tirata in fuori.*

Figura 4.

L. *L'osso della Clitoride.*

TAVOLA XLII.

Figura 5.

F. *La Clitoride ritirata al di dentro.*
G.G. *Le ninfe.*
H. *L'ano.*

ANNOTAZIONE.

Nelle Miscellanee de' Curiosi della Natura, o sia negli Atti dell' Accademia Cesareo-Leopoldina di Germania lib. 3. Obs. 195. abbiamo una descrizione Anatomica della Lontra scritta dal Segero, *di cui referendo noi le particolarità più essenziali, potranno queste dagli studiosi esser confrontate colle osservazioni degli Accademici di Francia, esposte nella precedente descrizione di quest' animale.*

Fatta dal Segero *la disezione d'una Lontra, trovò l'Omento quà e là sparso di pinguedine, e questo duplicato, e non solamente esteso sulle intestina, ma anche nel fondo del ventricolo, ed oltre ch'era connesso col fegato e colla milza, avea la forma delle tele di ragno.*

Il ventricolo fu trovato ripieno di sugo albicante di spine di pesce.

Le intestina erano tinte di color croceo, non eravi il cieco; ed in esse come nel ventricolo era contenuto un sugo biancastro.

Il Pancreas era di color nericcio.

Il fegato era diviso in sette lobi, nella parte concava di cui giva ad inserirsi la vena Aorta.

La milza, detratto il ventricolo era lunga sei once.

I reni erano grandi, e composti di dieci glandule conglomerate.

Nell' estremità del pene appariva un osso duro, diviso nella sua estremità, incurvato, e ricoperto da una cartilagine. La sua lunghezza non era uguale nemmen al dito più picciolo.

Aperto il torace, il primo a mostrarsi fu il mediastino, ch'era simile ad una tela di ragno.

I Polmoni erano di colore oscuro, e dai tre lobi ond'erano divisi veniva circondato il cuore, il quale oltre ch'era molto lungo, avea anche due cavità, la diritta delle quali, cioè la più picciola, era ripiena di sangue concreto, e la sinistra ch'era assai grande, era vota.

DE-

LONTRA

Tom. IV. Tav. XLI.

Lontra

Lontra

DESCRIZIONE

ANATOMICA

DI DUE

GATTI

DAL ZIBETTO.

DOpo aver fatta la diſezione d'un Caſtore e d'una Lontra, ci ſi preſentò un'occaſione di aggiugnervi quella di due Gatti dal Zibetto, che mancarono di vivere l'inverno ſeguente nel Parco di Verſailles; coſicchè fummo beniſſimo a portata di poter fare il paragone di queſte due ſpecie di animali, convenendo eſſi in certi organi molto particolari che ſono i ricettacoli; ne' quali ſi accumula un liquore, di cui è notabile l'odore, per eſſer eſtremamente ſoave negli uni, e molto diſguſtevole negli altri.

Memoires de l'Academie Royale &c. avant ſon renouvellement &c. pag. 137.

Noi primieramente cercammo, ſe per avventura vi foſſe qualche particolar ragione di queſta diverſità di odore, ma non trovammo che apparentemente ve ne foſſe altra, ſe non ſe la diverſità del temperamento di queſti animali, poſciachè l'uno è caldo e ſecco, beve poco, abita in paeſi caldi e aridi, e vive l'altro nelle acque, ed ora ſulla terra: e ſiccome egli ha molta umidità, a cauſa che partecipa della natura de' peſci, non ha quindi aſſai calore per cuocere e perfezionare queſta umidità medeſima. Di ſorta che ſuppoſto, che il buono o cattivo odore proceda dalla cozione, o dalla crudità, che il natural calore, più o meno attivo opera negli umori, il Caſtore, il cui calor naturale è indebolito, e come affogato dall'abbondanza della ſua umidità, lo può cuocere ſol imperfettamente, nè produrvi che un odore molto diſguſtevole.

I due Gatti dal Zibetto, di cui abbiam fatta diſezione, erano l'uno maſchio e l'altra femmina; ma ſimili talmente in tutto ciò che ravviſavaſi al di fuori, che non eravi nemmeno alcuna apparenza di diſtinzione di ſeſſo, non eſſendo poſſibile, ſenza il taglio Anatomico, il giudicare, ch'entrambi non foſſero femmine. Perchè il maſchio avea le parti che gli ſon proprie, naſcoſte e rinchiuſe al di dentro; ed il vaſo o ricettacolo del liquor odoroſo, l'apertura del quale dalla maggior parte degli Autori è ſtata preſa per il ſegnale del ſeſſo della femmina, del tutto era ſimile nell'uno, e nell'altro dei noſtri Gatti dal Zibetto.

Eſſi erano lunghi once ventinove dal muſo fin al principio della coda che loro era ſtata mozzata, delle quali due code quella ch'era più lunga avea diec'once. I piedi erano molto corti, principalmente gli anteriori, che dal ventre fin alla loro parte eſtrema avea-

aveano ſol once cinque. Le zampe tanto quelle davanti, come le deretane, avean ciaſcheduna cinque dita, il più picciolo delle quali era al di dentro come nell'Orſo, ma queſto picciol dito non poſava in terra. Oltre queſte cinque dita, v'era un artiglio, corredato della ſua ugna come le dita medeſime. Le ugne eran nere, non uncinate, e molto poco appuntate. La pianta era guernita d'una pelle molto molle al tatto. Le orecchie ſi accoſtavano alla figura, e alla grandezza di quelle del Gatto; ma erano manco appuntate e più picciole: il reſto della teſta nulla avendo che ſi accoſtaſſe alla ſtruttura di queſt'animale fuorchè le barbe, le quali ſono comuni alla maggior parte di quelli che ſono carnivori; poſciachè la teſta era ſtretta; il muſo lungo; la lingua morbida; gli occhj piccioli, neri, torbidi, e lunghi; i denti canini corti, e poco appuntati; di modo che parevano eſſere ſtati rotti; ed avvi apparenza che queſt'animal feroce e collerico, ordinariamente ſi rompa i denti, mordendo le sbarre di ferro del ſuo cancello. Il collo era ſtabilito e fortificato da certi legamenti, e da certi muſcoli ſtraordinariamente forti. Il *Bartolino* oſſervò che ſon eſſi in maggior numero di quel che ſieno negli altri animali.

Il pelo ch'era corto ſulla teſta e nelle zampe, era molto lungo nelle altre parti tutte del corpo, avendo fin quattr'once e mezzo ſulla ſchiena, dov'era più lungo; ed a queſto lungo pelo ch'era duro, rigido e diritto, ve n'era frammiſchiato un altro più corto, più molle, ed increſpato come la lana, nella guiſa che trovaſi nel Caſtore, ma non era sì fino, avendo però per tutto un medeſimo colore, cioè un grigio oſcuro. Il pelo maggiore era di tre colori, formando delle macchie, e delle ſtriſce, alcune nere, bianche lo altre, e certe roſſigne. V'era qualcun di queſti peli di due colori, eſſendo neri verſo la parte media, e bianchi ora verſo la radice, ed or verſo l'altra eſtremità. I quattro piedi erano neri, appunto come il ventre, e il di ſotto della gola, al contrario degli altri animali, che ſempre hanno il ventre e 'l di ſotto della gola d'un color meno oſcuro delle altre parti del corpo, quando tutto il pelo non ſia d'un medeſimo colore. Il reſto del corpo era frammiſchiato di tre colori, fra quali il nero era il principale. V'erano due gran macchie nere in entrambi i lati del muſo, che racchiudevano gli occhi, e laſciavano il reſto molto bianco, a riſerva del naſo ch'era nero. La parte ſuperiore della teſta, dagli occhi fin alle orecchie era cenerognola, a cagione del meſcuglio del bianco e del nero, ch'era in ogni pelo, come ſi è accennato, tutto il fondo eſſendo nero, e l'eſtremità bianca. Le orecchie ch'eran tutte nere al di fuori, e ſolamente orlate di bianco, erano al di dentro corredate d'un lungo pelo di queſt'ultimo colore. Il collo avea in amendue i lati quattro ſtriſce nere ſopra un fondo molto bianco, e queſte ſtriſce che cominciavano al di ſopra delle orecchie, diſcendevano obbliquamente verſo lo ſtomaco. La parte media del dorſo era ricoperta di tre ſtriſce; quella di mezzo eſſendo nera, e roſſigne

ſigne quelle dei lati; e le ſpalle colle coſtole ſin ai fianchi erano punteggiate di molto nero, e di poco roſſigno.

I fianchi erano ugualmente faſciati di bianco e di roſſo, ma queſte ſtriſce non erano così continue come quelle del collo, mentre erano piuttoſto delle macchie, che da Plinio ſon appellate gli occhi nella Pantera; queſte però eran poco iſolate, eſſendo la maggior parte di eſſe attaccate le une alle altre. La coda era nera al di ſopra, e meſchiata d'un pò di bianco al di ſotto.

L'apertura della borſa o ſacco, ch'è il ricettacolo del Zibetto, era al di ſotto dell'ano, e non ſotto la coda, dove da *Ariſtotile* vien ripoſta nella ſua Jena, e che noi ſtimiamo col *Bellonio* non eſſer diverſa dal noſtro Gatto Zibettico, e che queſto ſia almeno una ſpecie di Jena. Lo che eſſendo, è coſa molto ſtrana, che queſto gran perſonaggio, il quale riprende *Erodoto* d'eſſerſi ingannato, quando ha creduto che l'apertura di detta borſa foſſe la parte ond' è diſtinto il ſeſſo della femmina, e che lo ſcuſa ſulla difficoltà che avvi di non prender abbaglio, ſe non ſi eſamini la coſa con grande attenzione, ſiaſi egli ſteſſo laſciato ingannare, quando in varj luoghi ha ſcritto, che l'ano, e le parti della generazione nell'uno e nell' altro ſeſſo, ſono al di là della borſa.

Era locata queſta fra l'ano, e un'altra picciola apertura, da cui era diſtante once due e mezzo, ma era più vicina all'ano ed oltre che avea due once e mezzo di lunghezza, e tre di larghezza, la ſua apertura, che forma una feſſura dall'alto al baſſo avea due once e mezzo. Negli orli e al di dentro era riveſtita d'un peſo corto, e rivoltato dal di fuori al di dentro, di ſorta ch'era aſpro dal di dentro al di fuori. Separando le due bande di queſta apertura, ſi vedeva la parte interna, la capacità della quale poteva contenere un picciol uovo di pollo: il fondo era traforato a deſtra e a ſiniſtra da due buchi capaci di ricever il dito, i quali entrambi penetravano in un ſacco riveſtito d'un pelo bianco ed inuguale come quello d'un'Oca giovane. Le eminenze, che formavano queſta inugualità erano ſorate da altrettanti pori, da' quali, allorchè venivanſi a premere, ſi faceva uſcire il liquor odoroſo, che dagli Arabi vien appellato Zibetto, che ſignifica ſchiuma, e da cui è derivato il nome di *Civette*, che danno i Franceſi a queſt'animale.

In fatti queſto liquore è ſchiumoſo quand'eſce; il che ſi riconoſce dal perder che fa tra qualche tempo la bianchezza, che avea nel principio. Uſciva eſſo, ſecondo che giudicar potemmo, da un gran numero di glandule, che giacevano fra le due toniche, ond'erano compoſti i ſacchi.

La picciola apertura che ſcorgevaſi ſotto la gran borſa, era l'ingreſſo d'un condotto, nel qual era naſcoſta la verga del maſchio, e la femmina avea un condotto ſimile, ch'era il collo della matrice, di cui l'orifizio interiore era sì ſtretto, e sì difficile a dilatarſi, che ſi durò gran fatica a farvi paſſar entro un picciolo ſtiletto. L' orifizio eſteriore era coperto da due picciole eminenze un pò lunghe,

ghe, che si univano e formavano un angolo, sotto al quale v'era una terza eminenza, che parea esser la clitoride.

Essendosi aperto il ventre, si trovò sotto la pelle, dall'osso pubi fin all'bellico due eminenze di grasso duro, larghe e grosse un'oncia, e lunghe quattro, e racchiudevano i rami che passano dalle vene e arterie ipogastriche, ne' due sacchi, ond'è formata la gran borsa, per condur in essa la materia di cui vien formato il liquor odoroso, e che vi si raccoglie. Il *Bartolino* ha cercato con molta attenzione, ma non ha rinvenuti i condotti particolari, ch'egli stimava esser necessarj per condur questa materia: ma noi non abbiamo creduto, che esser non ce ne dovessero altri, se non se le arterie, nella guisa che di altra sorta non ne hanno le mammelle e i reni, che loro conducano la materia del latte, e dell'orina; essendovi una facoltà nelle glandule che sono rinchiuse nel sacco del ricettacolo del Gatto dal Zibetto, che fa prender ad essi nelle arterie quel ch'è proprio ad esser tramutato in liquor odoroso, appunto come le glandule delle mammelle s'imbevono della materia che trovano nel sangue, propria a ricevere il carattere del latte.

Questi vasi che givano ai sacchi del ricettacolo erano molto grossi nel maschio, ma appena ravvisar si potevano nella femmina; e quindi il Zibetto del maschio avea un odor più forte e più aggradevole di quello della femmina. Gli Autori non ostante dicono quasi tutti il contrario; e il *Quadramio* nel suo libro della Teriaca, antepone il Zibetto della femmina a quello del maschio, che anche egli dice non esser di alcun valore, se non si meschj con quello della femmina medesima. Noi nemmen trovammo che fosse vero, che l'odore del Zibetto si perfezionasse, dopo essere stato conservato qualche tempo, nè ch'essendo nuovo avesse un odor abbominevole, come dice *Amato Lusitano*; posciachè il suo odore non ci è paruto migliore dopo un anno di quello ch'era quando facemmo la disezione. *Plutarco* dice, che non solamente la pelle, ma ancora la carne, e le ossa della Pantera hanno un buon odore; ma noi non trovammo che il buon odore del Zibetto si fosse comunicato alle parti interne, perchè v'era il solo pelo che l'avesse, e principalmente nel maschio, il pelo del quale era talmente profumato, che la mano che avealo toccato, conservava lungo tempo un odor molto aggradevole; lo che sembra avvalorare l'opinione dello *Scaligero*, del *Mattioli* e di parecchj altri, i quali stimano che 'l profumo del Gatto dal Zibetto altra cosa non sia che il loro sudore; di modo che si raccoglie, come *Marmol* assicura, dagli animali che lo producono, dopo che si son fatti ben correre entro i loro ripostigli, e che non si raccoglie solamente dalle borse de' medesimi, ma ancora da varj altri luoghi, e principalmente intorno al collo: nulla ostante però essendovi apparenza, che quantunque esca questo sudore indifferentemente da tutte le parti del corpo, si ammassi poi in quantità più grande entro i sacchi, ed ivi meglio a perfezione si riduca.

Que-

Queste borse, o sacchi aveano dei muscoli, de' quali il *Bartolino* non ha fatta parola, quantunque gli abbia espressi nelle sue figure; ma quelli che da noi furono trovati, erano differenti da quelli che per esso Autore sono stati rappresentati tanto in numero quanto in struttura. Egli ne pone quattro, che nascendo dalle parti vicine vanno ad inserirsi nelle borse, a differenza di quelli de' nostri Gatti dal Zibetto, ch' erano solamente al numero di tre, fra quali eravene uno che nascendo in una delle borse, giva ad inserirsi nell' altra: i due altri prendevano la loro origine dalla parte inferiore dell' osso ischio, e ognun d' essi veniva ad unirsi al suo antagonista nel mezzo delle due borse, e si attaccava alla borsa, sopra la quale esso passava per andar a fare la detta unione.

Ci è stato agevole il conghietturare qual debba esser l' azione dei detti muscoli in riguardo alla loro struttura e situazione: poichè quello ch' è comune alle due borse, debbe esser fatto per serrarle, avvicinandole l' una all' altra; e quei che partono dall' osso ischio tirano insieme le due borse or a destra, ed or a sinistra, secondo che un dei muscoli medesimi si accorcia, intanto che 'l suo antagonista viene a rallentarsi. L' uso di tali moti è verisimilmente per spremere e far uscire il liquor odoroso, la ritenzione del quale è insoffribile a questi animali, quando mercè del tempo è venuto ad acquistare un acrimonia pungente, che gli eccita a farlo uscire: poichè si osserva che i Gatti Zibettici pajono avere un' inquietudine da cui sono agitati e tormentati, quando han raccolto qualche quantità del detto liquore, cui si sforzano di far uscire.

L' epiploon era doppio e quadrato conforme all' ordinario, ma molto grande, giacchè discendeva fin all' osso pubi, essendo composto di fasce di grasso ond' erano racchiusi i vasi. Queste fasce aveàn cadauna tre angoli, ed erano unite insieme per mezzo d' una tessitura di fibre a guisa di rete.

Gli intestini non erano molto lunghi, ma principalmente i grossi, cosicchè tutti insieme non aveano più di sei once; ma la milza al contrario era straordinariamente lunga, avendo più d' once sei di lunghezza, due di larghezza, ed un quarto d' oncia di grossezza, il colore essendo livido tirante al nero.

Il pancreas era attaccato al duodeno, e si estendeva verso la milza, essendo largo un' oncia, e lungo quattro.

Il fegato avea cinque lobi, ed un sesto più picciolo degli altri, situato nel mezzo della sua parte inferiore. Il *Bartolino* ne annovera sette. Il fegato della femmina era assai più pallido di quello del maschio, ed oltre a ciò era macchiato d' un' infinità di punti rossigni oscuri.

La situazione dei reni era tale, che il destro era più alto del sinistro, ed amendue erano attaccati ad una membrana, che noi abbiam presa per lo raddoppiamento del peritoneo, da cui erano involti, come sono nell' uomo, e in alcuni altri animali. Crede il *Bartolino* che questa membrana sia quella, che loro è particolare, e che avviluppa immediatamente il parenchima de' medesimi, ma

egli confessa, che separavasi da loro più agevolmente di quello che suol separarsi la membrana.

La verga, come si è detto, era situata fra le due borse entro un condotto, ed avea nella sua estremità un osso lungo sei linee, e largo una e mezza nel sito più stretto, e più di due verso la sua estremità, dov'egli era più largo, e diviso in due parti; e in guisa che avea come due teste, fra le quali v'era uno spazio voto in forma di gocciolatojo, per dar passaggio all'uretra.

La matrice era separata in due lunghe corna, nell'estremità delle quali v'erano i testicoli, la cui grossezza non oltrepassava quella d'un grosso pisello, del quale imitavan pur la figura, essendo quasi rotondi. Queste corna producevano ancora al di là dei testicoli, certe appendici di sostanza membranosa e grassa, d'irregolar figura, che prender si potevano per le fimbrie della tromba della matrice.

Il polmone avea sette lobi, tre da una parte, e tre dall'altra, ed un più picciolo degli altri nel mezzo, entro la cavità del mediastino appresso il diaframma. Il polmone della femmina era corrotto, e ripieno di pietre.

Il cuor era come trovasi ne' Cani. L'imboccatura dell'aorta era indurata, e come cartilaginosa: ed eravi del grasso, da cui erano accompagnati i vasi coronarj fin nella sostanza del cuore.

I muscoli delle tempie erano molto grossi, e coprivano come nel Lione le due parti superiori della testa. Nell'osso frontale v'erano sei cavità o seni separati gli uni dagli altri, per via di certe ossa spugnole, e sottilissime. Il cervello era separato dal cerebello mercè d'un osso trasversale, come nella maggior parte de' Bruti. Il più volte citato *Bartolino* osservò in uno dei nostri Animali un osso, da cui veniva separato il cervello in due parti, e molto differente dal sopra accennato, e da tutti quelli, che ordinariamente si trovano al di dentro del cranio delle bestie; poich'era lungo quanto la sutura saggittale.

La glandula pineale era molto picciola, e grossa solamente come la testa d'uno spillo.

L'umor acqueo dell'occhio era torbido, il che, per quanto giudicammo, derivava dalla dissoluzione del nero, di cui era ricoperto il rovescio dell'iride. Lo strato si accostava molto al bianco. Dicono i Naturalisti che gli occhi di questo animale sono lucidi la notte come quelli de' Gatti. Il cristallino era più convesso al di dentro che al di fuori; ma ciò che trovavasi di più notabile si era una straordinaria durezza, che ci fece risovvenire di quanto *Plinio* disse intorno gli occhi della Jena, cioè che ricavasi da essi delle pietre preziose nominate *Hyeniæ*.

Una tal particolarità unita a quantità di altre, che si trovano esser comuni alla Jena degli Antichi, ed al nostro Gatto Zibettico, ci fece più inclinare all'opinione del *Bellonio*, il qual crede non esser questi animali differenti, contra lo *Scaligero*, il *Ruelio*, *Alessandro Benedetti*, *il Mattioli*, *Lione Affricano*, *il Busbechio*, l'Aldovrando

do e quasi tutti i moderni Autori, i quali vogliono che il Gatto dal Zibetto fosse incognito agli Antichi, e questa sia solamente una specie di Gatto: poichè secondo che abbiamo avvertito, la lunghezza della testa, e degli occhi del nostro animale, la picciolezza de' suoi denti, la rigidezza del suo pelo, la morbidezza della sua lingua, la negrezza e rettitudine delle sue ugne, e la raucedine, che tutti gli Autori han osservata nella sua voce, da cui vien resa più somigliante a quella de' Cani, che a quella de' Gatti, sono caratteri affatto diversi da quelli che si veggono in tutte le specie degli animali ultimamente nominati. Ma al contrario, tutto ciò che gli Antichi hanno detto della loro Jena, trovasi nel Zibetto, se si eccettuino le cose incredibili e del tutto ridicole, come di render colla sua ombra i Cani mutoli, secondo il rapporto di *Aristotile* e di *Eliano*; di saper rendersi imitatrice della voce degli uomini, i quali ella chiama col loro proprio nome, onde in tal guisa far ch'escano di casa, per poi divorarli, secondo che riferisce *Plinio*; e di aver eziandio i piedi umani, ed il collo sprovveduto di vertebre, appunto come l'animale, il quale dal *Busbecchio* vien preso per la Jena degli Antichi; che sono certe particolarità non osservate da *Lione Affricano* nell'animale, ch' egli ha proposto per la Jena.

In fatti la descrizione degli Antichi, per quanto spetta alla forma esteriore, consiste in tre cose, che sono, di rassomigliar al Lupo per la testa; di aver un pelo lungo arricciato per tutta l'estensione del dorso; ed una particolar apertura sotto la coda, oltre le due che trovansi ordinariamente nelle femmine di tutti gli altri animali. I due primi segnali, che molto distinti trovati abbiamo nel nostro Zibetto, avvegnadio che comuni anche ad altri animali, ci son paruti convincenti, essendo uniti al terzo, il quale gli è sì particolare, che può dirsi non trovarsi altro animale in cui se ne ravvisi uno simile. Poichè l'apertura che hanno le Lepri, le Gazelle, e varj altri animali in questo sito nulla ha che si accosti alla straordinaria figura di quella che trovasi nel Gatto Zibettico, e che Aristotile notò distintamente nella Jena da esso descritta, dicendo, che questa apertura sia simile all' orifizio esteriore della matrice d' una donna.

La sola difficoltà che incontrasi è, che gli Antichi non hanno favellato dell'odore del Zibetto: il che fece credere al *Gillio*, ch'ella fosse la Pantera dell' Antichità, ed al *Castello*, che questa fosse una particolare specie di Jena. Ma bisogna considerare, che la maggior parte degli Storici Naturali hanno composte le Opere loro sull'altrui relazione, onde v' ha luogo a dubitare che i Cacciatori, da' quali sono stati istruiti delle particolarità degli animali, siano stati sciocchi, come la maggior parte de' Selvaggi, che si danno a questo esercizio, e quindi incapaci di conoscere la bontà dell' odore del Zibetto, rassomigliando in ciò alla bestie, che non distinguono le differenze degli odori, se non se intanto che si riferiscono al bere e al mangiare; poichè noi sappiamo che l' odore del Zibetto è disaggradevole, e dispiace a parecchi quand'è nuovo, e non me-

S 2

mefchiato con altri profumi: ma fovrattuto le perfone rufliche non trovano che i profumi gentili fiano aggradevoli, ed amano meglio l'odor dell'aglio e della pece, che quello dell'incenfo, e del belgiuino; donde viene che gli Indiani chiamano Topo puzzolente il Topo del Mufchio. E prefentemente nell'Affrica fecondo il rapporto di *Giorgio a Bolivar*, i Negri, da' quali vien raccolto il liquore che i Zibetti hanno lafciato fulle pietre, e fu i tronchi degli alberi, non lo conofcono all'odore, ma folamente per una tenacità craffa e oljofa, che gli induce a leccar i luoghi dove lo trovano, affin di ricavarne il liquor odorofo, che nuota full'acqua, in cui fanno bollire quello che han leccato.

Quefta incapacità di giudicare dei buoni odori, di cui fupponiamo i Cacciatori degli Antichi, fembra all'incontro affai credibile, conciofiachè hanno fcritto gli Autori, che fra tutti gli animali, la Pantera era quella fola mente, che aveffe un buon odore; perchè non avvi alcuna apparenza, che i detti Cacciatori foffero in quefta credenza, per non aver giammai incontrato l'animal dal Zibetto, la Fuina, la Ginetta, il Topo del mufchio o alcun degli altri animali, che da quelli i quali han l'odorato più fino e più dilicato trovanfi aver un grato adore: ma che la ragione di ciò era il difetto del loro odorato, che non era il fenfo di cui fi ferviffero per giudicar che le Pantere aveffero un buon odore, come confeffa *Eliano*, ma folamente il penfiero che così doveffe andar la bifogna; quefta opinione effendo fondata folamente fulla forza, cui vedevano che avea la Pantera di tirar a fe gli animali, la quale fupponevafi non effer altra cofa, che un odore molto a loro aggradevole.

SPIEGAZIONE DELLA FIGURA DEL GATTO DEL ZIBETTO. NELLA TAVOLA XLIII.

E' rappresentato in modo che fi può vedere la fituazione delle borfe, entro le quali vi fono i ricettacoli del liquor odorofo; e le tre aperture che fono particolari a queft'animale, le quali vengono più diftintamente efpreffe nelle figure Anatomiche;

Che fono delineate nelle Tavole 44.45.46.e 47.

TAVOLA LA XLIV., e XLIV.

Figura 1., e 2.

AA. *E' l'eftremità della verga tirata per forza al di fuori.*

B. L'e-

B. *L'orifizio esterno della matrice.*
CC. *L'ano del maschio e quello della femmina.*
D. *Il sito in cui la coda è recisa.*
E. *Un'eminenza, ch'è come una specie di clitoride.*
FF. *Le borse entro le quali stanno i ricettacoli del liquor odoroso, essendo coperte dalla pelle, e nella loro natural situazione.*
II. *Le due aperture, che penetrano nei sacchi, o ricettacoli del liquor odoroso.*

TAVOLA XLVI., e XLVII.

Figura 3. e 4.

G. *Le medesime borse scoperte, e rivoltate abbasso.*
HH. *Le stesse ancora più discoperte, essendo levati i muscoli.*
K. *L'unione dei tre muscoli delle borse.*
L. *Il condotto entro di cui è nascosta la verga.*
M. *Il collo della matrice.*
NN. *I testicoli riposti alla banda, la loro natural situazione essendo al di sopra delle borse.*
OO. *I testicoli della femmina.*
PP. *Le corna della matrice.*
QQ. *I muscoli cremasteri.*
R. *La vescica.*
SS. *L'estremità delle corna della matrice, che pajono avere qualche relazione colla tromba.*

NUO-

NUOVE

OSSERVAZIONI

SOPRA IL SACCO, E'L PROFUMO

DELL'

ANIMAL

DAL ZIBETTO.

Con un analogia fra la materia setosa in esso contenuta, e i peli che talvolta si trovano nelle parti interne del corpo umano.

DEL SIGNOR

MORAND.

Esposte nell'Accademia Reale addì 13. Novembre 1728.

Memoires de l'Academie Royale anno 1728. pag. 565. Ediz. di Amsterdam.

L'animal dal Zibetto, che mi ha porto il soggetto delle ricerche in questa Memoria esposte, venne dal Serraglio di Cantilly, o mi fu donato da M. du Fay. Non istarò qui a far la Storia di questo animale, poichè questo non è l'oggetto che mi son prefisso; già sapendosi esser questo un quadrupede abitatore dell'Africa, del Perù, del Brasile, della Nuova Spagna, e della Guinea: che il *Bellonio*, e dopo di esso alcuni Moderni Autori, fra quali M. *Perrault* nelle sue Memorie di Storia Naturale, riconoscono il Zibetto per la Jena di *Aristotile*, detta già *Hyena odorifera*; che altri lo credono la Pantera degli Antichi, e che certi lo prendono per una specie di Gatto selvaggio, chiamato avendolo *Felis Zibettica*, posciachè esso porta un profumo nominato dagli Arabi *Zibet*, onde da' Francesi *Civette*, e dagli Italiani *Gatto*, *o animal dal Zibetto* è stato nominato.

Quello che io ebbi occasione di tagliare, era stato alla prima riposto in mano di persone, che sicuramente non travagliavano per l'Anatomia; ed in fatti aveano tagliate fuori grossolanamente tutte le parti, essendosi risparmiato solamente il sacco in cui il nostro animale tien il Zibetto; grazie senza dubbio all'odore del medesimo che incrona il capo, e che molto alla lunga non si può sostenere.

Questa parte appunto è quella che forma il soggetto della presen-

ıL DEL ZIBETTO

Zibetto

Tom. IV. Tav. XLV.
Fig. 2
Zibetto

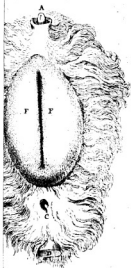
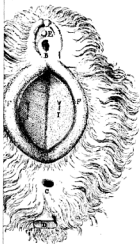
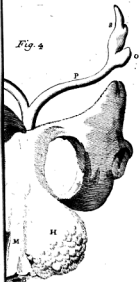



Fig. 3
P
Q
N
K
G
L
A
tto

Tom.IV. Tav. XLVII
Fig. 4
S
O
P
M
H
B
.ibetto

ſente Memoria, eſſendomi paruto, dopo un eſame ben ponderato della ſua ſtruttura, ed un replicato paragone dei Naturaliſti, che n'hanno ſcritto, ch'eſſi abbiano pretermeſſe varie circoſtanze più ſingolari le une delle altre intorno l'organizzazione di queſta parte medeſima.

In fatti, il *Caſtello* Medico di Meſſina, nell'Opera ſua che ha per titolo *de Hyæna odorifera*, fa una deſcrizione ſuperficiale del ſacco del Zibetto, a cui ſi trova aggiunta una figura differentiſſima dal naturale. Il *Falloppio* ne tratta ancora più ſuccintamente. *Tommaſo Bartolino* ne ha data una Storia più eſatta nella quarta Centuria; ma non oſtante vien rimproverato nelle Memorie di M. *Perrault*, e con ragione, di aver tralaſciata la deſcrizione dei muſcoli del ſacco da eſſo rappreſentato, e ſi avrebbe eziandio potuto giuſtamente redarguire di non averli dimoſtrati tali quali ſono. Nelle Memorie teſtè mentovate di M. *Perrault* è cortiſſima la deſcrizione del ſacco del Zibetto, e de' ſerbatoj del ſuo profumo; e il *Blaſio*, il quale nella ſua Notomia degli Animali ſi è ſervito quaſi per tutto delle figure di queſta gran Raccolta, non ha fatt'uſo di quelle del Zibetto, anzi ha date delle figure originali, che per il taglio, e l'eſame interiore del ſacco, ſono ſenza contraſto le più perfette.

Dopo aver paragonato queſte varie Opere colla natura medeſima, mi parve che la materia non foſſe eſaurita; anzi ho trovato di che fare una nuova deſcrizione di queſt'organo, nella quale eſtenderommi maggiormente ſulle circoſtanze ommeſſe, o lievemente trattate. Queſta deſcrizione può eſſer altrettanto più intereſſante per la Storia Naturale, che il Zibetto non è il ſolo animale che abbia una borſa per un particolare profumo; mentre abbiamo il Caſtore, il Topo-muſchio, ed altri animali, che hanno dei follicoli per una materia d'un altra ſpezie, come il Topo domeſtico, il Taſſo, ec.

Il ſacco del profumo, comune al Zibetto maſchio, ed alla femmina è ſituato fra l'ano ed il ſeſſo dell'animale (*Tav. XLVIII, Fig. 1. A*), e la ſua apertura è ſimile a quella dell'ano. Nel noſtro Zibetto maſchio, queſto ſacco veduto per dinanzi, avea la figura di due picciole pere unite inſieme dalla parte della coda; di ſorta che un ſolco, o lieve cavità fra l'uno e l'altro, ſembra contraſſegnare la ſeparazione di due borſe che lo compongono, e di cui l'apertura è comune. La baſe del detto ſacco più larga del collo, è come ſtaccata dal corpo dell'animale, fra le coſcie del quale il ſacco ſta pendente. Ei ſi riſtrigne a miſura che a formar viene il collo, ed ivi è attaccato alle tuniche eſteriori dell'uretra, la qual è avviluppata colla verga da una ſpecie di fodero floſcio che gli viene partecipato dalla pelle (*Veggaſi la figura 1.*) (*a*)

Queſte due borſe ſono molto più groſſe dei teſticoli del Zibetto che

(a) *Si noti che la cima della verga era tagliata; diſordine con cui mi è ſtato rimeſſo l'animal Zibettico.*

che li porta (*Fig.* 1. *CC.*) ed io son sorpreso di scorgere che alcuni Autori li abbiano confusi. La proporzione della grandezza delle borse con quella dei testicoli è assai regolarmente determinata da *Fabio Colonna*, quando dice, che sono d'una grandezza tale, che potrebbono esser contenuti entro le borse: *Testes tam magni manifestantur, quam a folliculis contineri possunt*.

Nel Zibetto da me notomizzato, ogni borsa avea due once, e tre linee di altezza, e tutte due insieme aveano due once, e tre linee di diametro. L'apertura posteriore, e comune ad esse due borse, ha la figura d'una vulva, gli orli di cui un pò rientrati in dentro, sono corredati di peli meno rigidi di quelli della pelle dell'animale.

Dilatando l'apertura, si vede il sacco esser diviso in due cavità (*Tav. XLIX.* Fig. 2) un pò più larghe verso il fondo che verso il collo, essendovi nella superficie interna certi risolchi, e nella parte superiore del sacco medesimo sei cavità, o lacune iscavate nella sua grossezza. Nel fondo di queste lacune non vi ha forami diversi da quelli che altrove forano la membrana interna della borsa, ed io non ho certamente ravvisate le due aperture, le quali secondo M. *Terrault* penetrano nei ricettacoli del liquor odoroso. Questo è quanto osservai nella prima ispezione del sacco dell'Animal dal Zibetto senza preparazione Anatomica, ma ora eccovi quanto scopersi mercè la disezione.

Dopo la pelle, che forma propriamente il primo inviluppo del sacco, è coperto d'una tunica membranosa assai forte, la qual essendo levata trovasene una tutta carnosa, formata di due muscoli sottilissimi, de' quali ciascheduno ricopre una borsa, e le cui fibre sono quasi trasversali per rapporto all'apertura perpendicolare del sacco. Questi muscoli essendo stati danneggiati nel nostro animale, non ho quindi potuto seguire, nè determinare i loro attacchi, non più che quelli d'un muscolo comune alle due borse, di cui fanno menzione i Notomisti. Queste parti sono descritte nella Memoria di M. *Terault*, ed io ci aggiugnerò solamente che il poco ch'è stato conservato nel nostro Zibetto (*Fig.* . *Tav. XLVIII.*) mi porge motivo di credere, che i detti muscoli inviluppino tutto il sacco, come appunto lo descrive il *Drelincurzio* allorchè dice: *processus fibrosos & musculos habent a pube oriundos, orbiculatim eos cingentes ad suos usque apices*. Ma se la descrizione è giusta, la figura che accompagna quella di M. *Terrault* è difettosa in ciò, che questi muscoli sono troppo corti e troppo stretti. Del resto, siccome secondo ogni apparenza inviluppan essi tutto il sacco allorchè si contraggono in qualunque esser si voglia parte, deggion quindi comprimere le borse, e spremerne il profumo.

Essendo levata la tunica carnosa composta dei detti due muscoli, si vede una membrana dilicata, nella grossezza della quale serpeggia una gran quantità di vasi sanguigni, che secondo gli Autori, i quali han tagliato di questa specie di animali interi, derivano dai rami ipogastrici ed ontuosi; i quai vasi trasferiscono senza dubbio

bio col ſangue la materia dell'oljo odoroſo, che dee formare il profumo.

Sotto queſta membrana, il ſacco null'altro ſembra, che un mucchio di grani glandoloſi, l'eſtenſione di cui è larga due linee, e coſtituiſce la maggior groſſezza del ſacco medeſimo (*Figura 2. B. Tavola XLIX*). In queſto mucchio di grani glandoloſi, oh quante coſe ſi preſentano chiaramente all'Anatomico, ed oh quanto ſaria deſiderabile, che nelle noſtre glandule coglomerate, foſſe la ſtruttura così ſviluppata, come in quello del ſacco del Zibetto! Non ſi ſarebbono forſe eſcogitati tanti ſiſtemi ſulle glandule, delle quali la compoſizione è ſi poco determinata, che non per anche ſi ha una deffinizione della glandula che ſoddisfaccia; punto d'Anotomia eſſendo queſto che ha trattenuto il *Malpighi*, il *Ruiſchio*, il *Winslow*, il *Boeravio*, ed altri.

Nel ſaccò del Zibetto i grani glandoloſi ben diſtinti, ſono compoſti d'un novero infinito di più piccioli grani, e pajono glandule ad eſaminar ſuperficialmente la parte; ma avvene quantità, che ſono i follicoli delle glandule vicine, e i ſerbatoj del profumo feltrato nei grani (*Fig. 2. C*) Queſti ſerbatoj ſono [illegible] da certe dilatazioni della membrana, che lega inſieme i grani glandoloſi; nè ſono già di quelle veſcichette ſimili a quelle che formanſi con un poco d'aere, quando ſi gonfia il fegato d'un porco: queſti follicoli non ſono equivochi, parendo ſenſibilmente rotondi, voti, e pieni d'oljo odoroſo feltrato nelle glandule, dalle quali vien traſferito. Sono eſſi in picciola quantità verſo la ſuperficie eſteriore del ſacco, ed in gran numero verſo la ſuperficie interna, cioè a dire, dalla parte della cavità maggiore, dove ciaſchedune è forato d'un' apertura rotonda, e ſenſibile, per mezzo di cui cola il profumo dai follicoli nel ſacco (*Fig. 2. B.*) Allorchè ſi votano ſpremendone il liquore che contengono, ſe a gonfiar ſi vengano con un pò d'aere per via d'un picciol cannellino, nuovamente prendono la figura sferica.

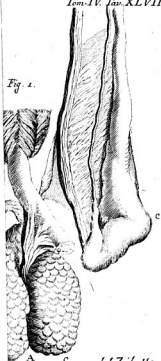
Il medeſimo-buco, da cui è formata l'apertura d'ogni follicolo; fora parimente due membrane, che ſono le tuniche interne del ſacco, delle quali quella che tocca immediatamente le glandule è bianca, più forte di tutte le altre, e quaſi tanto groſſa, come la membrana interna del gorgozzule degli uccelli. Oltre di ciò è ricoperta d'un'altra finiſſima, guernita di piccioli peli, che ſon piantati in eſſa, ſenza paſſar ai di là; il che ſi pruova levando la detta membrana, dopo una lieve macerazione. Queſti peli in riguardo alla finezza ſono quaſi ſimili a quelli della pelle, avendo un canale ad un bulbo.

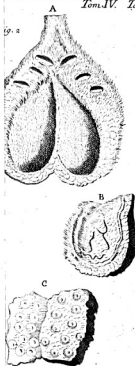
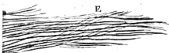
Eſaminato il ſacco, veggiam ora ciò che contiene. Ognuna delle ſue cavità contiene un pleſſo d'una ſpecie di ſeta corta, imbevuta dall'oljo odoroſo ond'è formato il profumo, di ſorta che premendolo ſi vien a ſpremere il profumo, come da una picciola ſpugna (*Fig.3 FFTav.L.*). Fra queſti filetti ſetoſi, v'erano alcuni peli neri, duri e aſſolutamente ſimili a quei della pelle dell'animale, i quali

senza dubbio hanno avuto ingresso nel sacco mediante alcune accidentali situazioni, ed alcuni movimenti dell'animale per leccarsi o grattarsi; ma i filetti ond'è formata la spugna sono molli e molto corti. Immaginar non mi poteva, che staccati si fossero dalla tunica interna del sacco, mentre quelli ond'essa è corredata, non lasciano la membrana, se non colla membrana medesima, avvegnachè macerata; venir nemmen poteano dalla pelle, essendone la differenza troppo distinta; cosicchè dunque non era agevole il rilevarne l'origine.

A forza di ricerche la trovai però entro i serbatoj, o follicoli poc'anzi descritti, poichè comprimendo le glandule e i serbatoj per far scorrere il profumo nella cavità del sacco, osservato aveva, ch'esso usciva zampillando, sotto la forma d'una materia grassa e densa, la quale passata per li buchi dei serbatoj formava una spezie di vermicelli, e sostenevasi quasi come la materia, ch'esce dalle glandule sebacee della pelle. Avendola molto bene esaminata, conobbi agevolmente l'oljo che forma il profumo essere quel liquor grasso descritto dai Naturalisti, sotto la forma d'una schiuma bianca e odorosa, che dagli Arabi vien appellata *Zibet*; ma scopersi di più, che questa materia leggiera usciva a zampillo, capace di sostenersi a causa dei fili setosi mescolati colla medesima, e che diventan altrettanto più sensibili, quanto più la materia restava esposta all' aere. (*Fig. 3. B* *)

Per stabilire la scoperta, era d'uopo il vedere, se la seta dei serbatoj fosse simile a quella dei gomitoli del sacco, e se tal era entro i serbatoj medesimi, o divenuta tale in virtù del contatto dell' aria fuori delle parti; simile a quella del Baco da seta, e del Ragno, la qual entro il corpo di quest' Insetti è solo una materia viscosa, e all'aria diventa una seta d'una certa consistenza.

Era facile il determinare queste circostanze; mentre il solo paragone faceva ravvisare all'occhio, che la seta dei serbatoj e quella dei gomitoli erano la cosa stessa. Si può congnietturare di più, ch' essendo uscita dai follicoli, e ragunata entro la cavità, o esposta all aria, ella acquisti un pò più di consistenza. Non contento del primo esame d'una goccia di questa materia nella cima del dito, in cui scopersi i fili setosi, io la esaminai col Microscopio, e mi parve un oljo bianco * attraversato da certi filetti grandicelli, confusamente posti entro il liquore medesimo (*Fig. 3. D.*). Ho ripetuto un tal esame molte volte per esser sicuro di quanto dico, ed una cosa mi parve singolare, cioè di aver veduto per via del Microscopio un zampillo di profumo, tal qual era uscito dal serbatojo sotto la forma d'un fascio appuntato fatto di peli disposti tutti nella stessa direzione. (*Fig. 3. E.*). Come mai questi fili setosi confusamente meschiati nell'oljo dei serbatoj, escon essi tutti diritti dai serbatoj medesimi, quando a comprimer si vengano? Questo è ciò che ho veduto sensibilmente, senza averne troppo scoperta la ragione, e forse sarebbe inutile il ricercarla. Finalmente avendo posto di quest' oljo odoroso alla fiamma d'una candela, egli primieramente ha reso

Sacco del Zibetto

Tom.IV. Tav. XLIX.
A
ig. 2
B
C

Sacco del Zibetto

so un odor assai aggradevole, indi si è infiammato con crepitazione, e'l fuoco essendosi estinto, ha dato un odore di capelli abbruciati.

Dopo questa descrizione del sacco del Zibetto, e le mie sperienze sul suo profumo, non si può non riconoscerne una singolar struttura. Se si consideri per rapporto all'oljo odoroso ch'egli contiene, si vede che questo animale porta entro un organo particolare tutte le parti d'un distillatojo, un singolar profumo nella sua cavità, una capsula per contenerlo, ed una spugna naturale per conservarlo, posciachè senza di essa, l'apertura del sacco non avendo nè valvola, nè sfintere, l'oljo odoroso uscirebbe, non così tosto che fosse colato dai serbatoj; e v'ha luogo a conghietturare, quantunque non sappiasi l'uso di questo profumo nell'animale, che non dee uscire dal sacco, se non in certi tempi, e secondo certe circostanze. Ciò che avvi ancora di notabile si è di vedere, che la materia del profumo formi delle parti figurate, fin a formar la spugna medesima del vaso del profumo.

Se si consideri questo sacco per rapporto alla sua organizzazione, vi si trovano tutte le parti, che noi avremmo bisogno di rinvenir unite nelle nostre glandule conglomerate per aver un sistema uniforme sulla loro struttura. Nel sacco del Zibetto, che a giusto titolo si può riguardare come una glandula conglomerata, s'incontrano i grani del *Ruischio*, e i follicoli del Malpighi; lo che principalmente è difficile d'incontrar unito in quella che nominasi glandula; due parti onde ne viene la divisione delle opinioni per rapporto alla loro struttura.

Finalmente se considerisi la materia disposta entro i serbatoj, è questa un oljo meschiato di fila setose, che paiono esser assolutamente sfuggite ai Naturalisti. Fra tutte le riflessioni che in tal proposito si presentano, io mi fermerò solamente intorno a quelle, che mi sono state porte dal paragone di questa seta coi peli, che talvolta si sono incontrati nei liquori naturali degli animali; non di rado sulla superficie di varie viscere nell'apertura dei cadaveri, ed alcune volte (quest'ultimo caso essendo il più ordinario) entro certi tumori contra natura.

Io potrei citare gran numero di esempli di questi tre casi, avendoli ricercati e raccolti con attenzione, ma io mi ristrignerò a quello delle parti grasse e contra natura. Il *Ruischio* in parecchj luoghi de' suoi Trattati Anatomici fa parola di gomitoli di peli trovati nell'epiploon, di altri trovati in quella spezie di tumori enchistici, conosciuti sotto 'l nome di *ateroma*. *Vanderwiel* nelle sue osservazioni, riferisce di aver all'Aja veduta una donna, a cui era stato aperto un tumore nel ventre, da cui in ogni compressione uscivano dei peli meschiati col grasso. Non ha guari, che da M. *Maugue* Medico di Strasburgo fu trasmessa a Parigi una singolar osservazione, cui lessi all'Accadem a; della quale eccone l'estratto.

La moglie d'un Librajo Strasburghese, essendo stata lungo tempo ma-

malata, ebbe due tumori nel ventre, da uno de' quali, essendo stato aperto, uscì una libbra di materia crassa e densa; un mese dopo l'apertura, colla materia escivano dei peli; il che continuò fin alla morte della donna medesima, che seguì verso il fin dell'an. 1727. Essendosi sparato il suo corpo, si venne a scoprir nel ventre un secondo tumor enchistico, il qual essendo aperto, fu trovato pieno d'un mucchio di capelli grosso quanto una palla da racchetta, e finalmente un terzo pieno d'un fioco pur di capelli, i quali parea che ivi avessero preso nascimento; ed oltre di ciò v' eran capelli lunghi più d'un braccio. Considerando con un microscopio le membrane interne dei detti tumori, pareano bulbose e glandulose: ed eranvi altresì alquanti peli sulla superficie degli intestini tenui.

Io ricevei questa osservazione nel tempo in cui era inteso all'esame del sacco del Zibetto, e fui tocco da un certo rapporto fra la formazione della seta del sacco, e quella dei peli trovati entro i tumori enchistici; sostenendosi questo rapporto in quasi tutte le circostanze. Questi peli contra natura, rinvenuti in varj siti del corpo, non si nodriscono come i capelli, i peli della pelle, e le piume, che riguardar si ponno negli animali come parti organizzate. I detti peli non han radici, come ben osservò tal cosa il *Ruischio*; non sono in alcun modo aderenti alle parti, essendo ad esse semplicemente attaccati, e si staccano facilmente. Si trovano finalmente nelle parti grasse, o confusamente meschiati con una materia grassa e untuosa. Ora non avvi nemmen una di queste circostanze, che non si attruovi nelle sete, ond' è formata la spugna del nostro animale; e se la rassomiglianza è sì perfetta, per qual ragione non ci serviremo di quanto abbiamo scoperto intorno la formazione degli uni, per ispiegare quella degli altri?

E' di mestieri dunque qui rammemorarsi la differenza delle concrezioni che ponno esser fatte da un medesimo liquore, secondo la differente configurazione delle sue parti, e la differente disposizione delle aperture proprie a servir loro di filiere. Che se si aggiunga a ciò un certo accoppiamento di parti eterogenee, si può concepire, che siavi tal parte di sangue propria a formar delle materie setose, disposte ad esser filate, da certi feltri particolari; almeno noi abbiam veduto nel sacco del nostro animale delle glandule, e nella parte interiore dei tumori enchistici delle membrane bulbose e glandulose.

Ma sembra, che ciò non basti per ispiegare tutte le singolarità dei nostri peli, perchè nell'osservazione di M. *Maugue* aveano i capelli più d'un braccio di lunghezza, e in quella del *Ruischio* se ne sono trovati che aveano un gran dito, ed altri un piede di lunghezza. Questa circostanza può spiegarsi per via dei serbatoj e dei canali escretorj del nostro Zibetto, ed è probabile che ce ne sieno nelle membrane de' nostri tumori; basterebbono anche dei pori per servir di filiere alla materia che dee fare i peli, appunto come bastano i buchi delle papille de' Ragni per la seta che da esso vien fil-

filata; e questo è forse quello che accade ai peli; che trovansi sulla superficie delle viscere.

L'origine dei detti peli potrebbe esser dunque una materia crassa ed untuosa, la quale avendo soggiornato entro i follicoli (e questi formandosi agevolmente mercè la disunione di due contigue tonache, o per la dilatazione di qualche estremità di vaso) viene ad addensarsi ad un necessario segno per formare dei fili villosi o setosi, la quale sarà stata filata da' canali escretorj, o da pori.

Questa spiegazione sembra che sviluppi in una maniera semplice e naturale la formazione di questi peli; e l'analogia che per me si è cercato di stabilire fra gli uni, e la materia setosa del sacco del Zibetto, porge una nuova pruova dei lumi che l'Anatomia comparata può spargere sopra quella dell'uomo.

DE-

DESCRIZIONE ANATOMICA D' UN COATI-MONDI.

Memoires de l' Academie Royale &c. avant son renouvellement pag. 185.

IL Coati è un animal del Brasile, il quale dai Naturalisti vien diversamente descritto; e le loro osservazioni non si accordano con quanto fu da noi osservato nel nostro; potendosi perciò credere che siavene di varie spezie. Il *Deleri* nel suo Viaggio al Brasile gli da un muso lungo, un piede, rotondo come un bastone, e minuto eziandio si verso il principio come il fine, quasi come la tromba d' un Elefante, a cui dallo *Margravio* vien pure comparato un tal muso, quantunque nella sua figura lo faccia simile a quello del nostro Coati, che lha solamente la mobilità della tromba dell'anzi detto animale, non molto diversa da quella d'un grugno di porco.

Fra un gran novero di animali dipinti in miniatura con molta accuratezza, che si conservano nella Biblioteca Reale, c'è la figura d'un Coati, che alcuni della Società videro vivo, il quale sebben rassomigli al nostro, n'è però differente in alcune particolarità molto notabili, come sono la figura dei denti e de' piedi, la qual è molto straordinaria nel nostro soggetto., ma ciò nonostante si è trovato aver gran rapporto alla figura che fu data dal *Margravio* dal *Laet* e dal *Deleri*, ed a quella testè mentovata che nella Real Biblioteca conservasi, per far credere, ch'egli sia una specie medesima di Coati.

Egli avea in tutto trentacinque once e mezzo, cioè sei e mezzo dalla punta del muso fin all'occiput, e sedici dall'occiput fin al principio della coda, ch'era lunga once tredici. Dalla sommità del dorso, fin all'estremità de' piedi davanti v'erano once dieci, e dodici fin all'estremità di que' di dietro. Il muso era molto lungo, e mobile come quello d'un porco; ma era più stretto, e più lungo a proporzione. Il suo moto era altresì più manifesto che in quest'ultimo animale, rivolgendosi facilmente in alto.

Ciascheduna delle quattro zampe avea cinque dita, l'ugne delle quali erano nere, lunghe, uncinate e vote come quelle del Castore. Le dita di quelle anteriori erano un pò più lunghe di quelle delle zampe deretane, ch'erano simili a quelle dell'Orso a riserva però di tutta la pianta, ch'era sprovveduta di pelo, essendone di esso ricoperto il tallone di quest'ultimo animale. Le palme e le piante di queste quattro zampe erano rivestite d'una pelle dolce e molle come nella Scimia; la qual mollezza di pelle fu la sola cosa che il nostro soggetto tenesse della Scimia, a cui non abbiam trovato che

ras-

rassomigliasse in altro, quantunque ci fosse stato dato per un Maccaco, ch'è una spezie di Gatto Mamone: perchè la sua coda, la lunghezza della quale si accostava in qualche modo a quella delle Scimie che sono appellate *Cercopitheci*, n'era però dissomigliante a cagione della lunghezza del pelo, che di gran lunga è più corto nelle Scimie a proporzione del loro corpo. La pianta delle zampe deretane era lunga, avendo un tallone, nell'estremità del quale v'erano varie squamme larghe una linea, e lunghe intorno cinque o sei. Uscivano per di dietro, ed erano raccolte insieme come il fiore d'un arancio, quando si vien a chiudere la notte.

Il pelo era corto, rigido, ed intricato, essendo nericcio sulla schiena, in alcuni luoghi della testa, e nell'estremità delle zampe e del muso. Nel resto del corpo era meschiato di nero e di rosso, di sorta non ostante che al di sotto del ventre e della gola, era d'un rosso più vivo piuttosto in alcuni che in altri luoghi. La coda era rivestita d'un pelo di questi due medesimi colori, i quali formavano vari circoli, o nodi, l'un nero, e meschiato l'altro di nero e di rosso.

La lingua era intagliata di [illegible] fessure, o solchi, che rassomigliar faceanla al di sopra d'una foglia d'albero.

Gli occhi era molto piccioli. Le orecchie erano rotonde come quelle de' Topi, e coperte al di sopra d'un pelo molto corto, ma più lungo e più bianco al di dentro.

Egli avea sei denti incisori per ogni mascella. I canini erano molto grandi, principalmente quelli della mascella inferiore. La loro figura avea qualche cosa di particolare, non essendo rotondi oppur ottuse e bianchi come nel Cane, nel Lupo o nel Lione, ma taglienti a cagione di tre angoli, i quali formavano l'estremità d'una punta acuta come una Lesina; ed oltre ciò finalmente erano cenerognoli e un pò trasparenti. La gola era grande e fessa come nel porco; a cui pure avea di simile la mascella inferiore, ch'era perciò più corta della superiore.

Ora non trovasi alcuna di queste particolarità nel Maccaco, altro non avendo questi due animali di comune che il paese ove nascono; il qual è il Brasile, nè abbiamo trovata altra descrizione negli Autori, che hanno parlato degli animali particolari dell'America Meridionale, che meglio convenga a quanto abbiamo osservato nel nostro soggetto, che quella dell'animale, cui il *Margravio* e il *Laet* nella loro Storia Brasiliana, appellano Coati, ch'è un genere di cui fanno due spezie; uno con pelo rosso per tutto il corpo, ed è nominato semplicemente Coati; e l'altro ha di questo colore solamente il ventre e la gola, cui appellano Coati Mondi.

Nella descrizione che questi Autori fanno di questo animale, i segni che qui abbiam descritti, e che troviamo nel nostro soggetto, s'incontrano tutti, trattine i denti, e le squamme che sono ne' suoi talloni, de' quali non hanno tenuto discorso, e la coda che determinano ai loro Coati è molto più lunga di tutto il rimanente del corpo. Il *Laet* però dice che questi animali sogliono rodersi la

co-

coda, e ch' ei nutricono uno per qualche tempo, che finalmente per intiero mangiossela, mancando perciò di vivere: che se ciò sia, potrebbe darsi, che il nostro Coati si avesse in tal guisa mangiata la sua. Dicono ancora che questi animali hanno fatte le mani come quelle de' Gatti Mamoni; il che non si è trovato nel nostro soggetto, i piedi del quale all'incontro erano assai somiglianti alla figura che dal *Margravio* è stata posta nel suo libro.

Mercè la disezione, trovammo che sotto la pelle, e fra i muscoli c'era molto grasso bianco e duro come il sevo. La verga era nascosta entro un condotto profondo un'oncia, e largo altrettanto, l'apertura di cui era sotto'l ventre, quattro dita lunghe dall'ano. Questa verga era corredata d'un osso, la lunghezza del quale oltrepassava a proporzione di gran lunga quella delle ossa che s'incontrano nella verga degli altri animali che nè hanno. Era grosso nelle due estremità, e per la figura simile all'osso della coscia d'un picciol pollo. Lungo la verga c'erano due vene molto grosse e piene di sangue, che givano fin al balano. I testicoli rassomigliavano a quelli dei Cani.

L'epiploon ch'era molto picciolo, avea poco grasso, ed era una compagine di fibre e di filetti, piuttosto che una membrana; non era esso epiploon disteso sulle intestina, ma stava rilevato sul ventricolo. La milza che avea due once e mezzo di lunghezza, era d'un color rosso bruno dal lato dello stomaco nella sua parte concava, e nera nell'orlo dalla parte della sua convessità. Non si sono osservati vasi di sorta alcuna nella membrana esterna del ventricolo, se non sia la coronaria stomatica, che ravvisar faceasi verso l'orifizio superiore, e che si nascondeva eziandio subito, gittando pochi rami.

Il fegato era un pò nericcio, e d'una sostanza molto omogenea, senza apparenza di glandule. Egli avea sette lobi due grandi al lato sinistro, e cinqu' altri più piccioli nel destro. La vescichetta giaceva fra i due lobi superiori.

Il pancreas ch'era attaccato lungo il duodeno, più verso il rene diritto, che verso la milza, era molto picciolo. Il mesenterio era tutto riempito d'un grasso molto duro, che racchiudeva, e nascondeva quasi tutti i suoi vasi.

Gli intestini aveano in tutto sette piedi di lunghezza; ed oltre ch'erano d'una medesima grossezza, nulla aveano che li potesse distinguere gli uni dagli altri; essendo anche privi del cieco.

Il rene destro era molto più alto del sinistro, in guisa che veniva coperto dai due lobi del fegato.

Il polmone avea cinque lobi, due a parte destra, e due a sinistra, ch'erano un pò più piccioli; ed un quinto nel mediastino.

Il cuore, ch'era simile a quello del Cane, avea l'auricola destra estremamente grande, entro la quale, com'anche nel ventricolo di questo lato si trovò una gran quantità di materia arenosa indurata.

Il muscolo crotafite, passando al di sotto del zigoma vi si attaccava.

cava. Egli era estremamente carnoso, ed anche fin alla sua inserzione, che formavasi per mezzo d'un tendine molto largo, il qual era contenuto fra due parti carnose, molto più grosse di quelle, che per ordinario si attrovano in tal sito, e che stimansi ivi esser poste per difendere, e render consistente il tendine del muscolo delle tempie.

L'orbita non era ossea tutta all'intorno, ma pieghevole nella parte superiore, per via d'un legamento cartilaginoso, il quale univa l'apposisi dell'osso frontale a quella del primo osso della mascella superiore.

L'osso da cui vien separato il cervello dal cerebello, era come trovasi ne' Cani. La dura madre era molto aderente al cranio. I seni dell'osso frontale erano pieni d'una materia simile al grasso friabile, e le apposisi mammarie erano molto grosse.

Il globo dell'occhio non avea più di quattro linee, e mezzo di diametro. L'apertura delle palpebre era molto grande, e la sola pupilla non era meno di tutto 'l globo dell'occhio. Il cristallino avea tre linee di larghezza, e due e mezzo di grossezza, essendo più convesso al di dentro che al di fuori. Questa grossezza del cristallino facea che i due umori fossero in picciola quantità. La coroide era per tutto d'un medesimo colore, cioè d'un rosso molto oscuro, senza che apparisse in essa lo strato, che quasi mai non manca negli occhi degli altri animali.

SPIEGAZIONE
DELLA FIGURA
DEL COATI-MONDI.
NELLA
TAVOLA L.

Per mezzo di cui si fanno vedere i differenti colori del suo pelo, ch'è meno oscuro sotto il ventre, e al dinanzi dello stomaco, di quello che sia sulla schiena, e sulle zampe. Egli è ancora necessario di esser avvertito, che il muso è un pò più curvato di quello ch'era, quando ne fu fatta la disezione. Ma si è posto così, affine di rappresentare la mobilità, che si è osservata in esso, e la gran facilità che avea d'esser levato in alto. La coda è ricurvata abbasso, essendo stata trovata in tal modo posta nell'animal morto. Dicono gli Autori però che il Coati è solito di portar la sua coda molto levata.

Le parti Anatomiche che sono dimostrate nella

TAVOLA LI.

Figura 1.

A. *E' il dente canino, fatto a foggia di zanna.*

Figura 2.

B. *L' osso della verga.*

Figura 3.

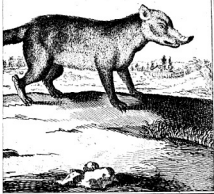
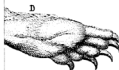
C. *La lingua.*

Figura 4.

D. *Il piede destro di dietro.*
E. *Gli speroni del tallone.*

DE-

COATI MONDI

animal dal Brasile

Tom. IV. Tav. LII.
Fig. 2
B
Fig. 4
D
. 3
C
ati Mondi

DESCRIZIONE
ANATOMICA
D' UNA
VACCA
DI
BARBARIA.

QUest'animale era quasi della stessa grandezza d'una Vacca. Il suo pelo ch'era rosso, più pallido verso la punta, che verso la radice, era un pò più corto di quello che suol essere ordinariamente nelle Vacche, e quasi della stessa grossezza verso la radice, che verso la punta: lo ch'è contra il solito del pelo degli animali, che bene spesso è più grosso verso la radice, che verso l'altra estremità. Noi però abbiamo avvertita un'irregolarità opposta a questa nel pelo dell'Alce, ch'era molto più sottile verso la radice, di quello che fosse verso la sua parte media.

Memoires de l'Academie Royal &c. avant son renouvellement Pag. 101.

La disposizione del corpo, le gambe, e'l portamento del collo la faceano piuttosto rassomigliar ad un Cervo, che ad una Vacca, di cui avea solamente le corna, ch'erano ancora differenti da quelle delle Vacche in molte cose; mentre in primo luogo aveano entrambe un piede di lunghezza, e prendevano il loro nascimento molto presso l'una dell'altra, poichè la testa era straordinariamente stretta in questo sito. Secondariamente erano molto grosse, ricurvate in dietro, nere, torte come una vite, e logorate dinanzi, e di sopra; di sorta che le costole elevate che a formar venivano la spirale della vite, erano interamente cancellate. La coda era più larga nel suo principio, che nel suo fine, alla foggia di tutti i quadrupedi di Barbaria, che da noi furono assoggettati al coltello Anatomico. Non era lunga più d'once tredici, comprendendo un fiocchetto di crini neri, che avea nella sua estremità. Le orecchie eran situate non al di sopra delle tempie, e sotto le corna come nelle Vacche, ma più in dietro; nel rimanente poi essendo simili alle orecchie della Gazella: mentre al di dentro erano corredate d'un pelo bianco in alcuni siti; il resto essendo pelato, e scoprendo un cuojo perfettamente nero e liscio. Gli occhi erano sì alti, e posti in vicinanza tale delle corna, che la testa parea quasi non aver fronte.

Le mammelle erano picciolissime, cortissime, e solamente al numero di due; il che rendevale diverse da quelle delle Vacche. Le

 spal-

spalle eran molto elevate, formando una gobba nel principio del dorso, a cui eravene un'altra opposta, cioè nella bassa parte dello sterno, simile quasi a quella del Cammello.

Noi trovammo, che tutte le particolarità, le quali si osservano in quest'animale si veggono nel *Bufolo* già descritto dall'*Aldourando*, e la cui figura gli fu trasmessa da *Orazio Fontana*. Avvi solamente la gobba dello sterno, di cui non facciano parola i due citati Autori. C'è apparenza che questo animale debba esser preso piuttosto pel Bufolo degli Antichi, che pel picciol Bue Affricano dal *Bellonio* descritto: poichè da *Aristotile* vien paragonato il Bufolo al Cervo. *Eliano* dice ch'egli è molto veloce nel corso; *Oppiano* gli attribuisce delle corna ricurvate in dietro, e *Plinio* scrive, che rassomiglia tutto insieme ad un Vitello, e ad un Cervo. Ora non si trovano alcuni di questi segnali nell'animale descritto dal *Bellonio*, e son tutti in quello di cui ragioniamo, cosicchè si può agevolmente conoscerlo, se facciasi riflessione sopra tutte le particolarità che sono state accennate. Ma non occorre stupirsi, che il *Bellonio* siasi ingannato, attribuendo al suo picciol Bue il nome di Bufolo, poichè per testimonianza di *Plinio* sappiamo che anche nel suo tempo un tal nome era moltissimo equivoco, e che attribuivasi a certi animali, che al Bufolo niente rassomigliavano.

Per ciò che riguarda le parti interne, l'epiploon involgeva e copriva i ventricoli, ed era composto d'una membrana molto sottile, ma continua e non forata. I vasi eran contenuti entro un grasso denso; i suoi attacchi erano ai due ultimi ventricoli, cioè dal piloro fin al secondo ventricolo dalla parte superiore che tocca il diaframma, e di là estendevasi su i due primi, ripiegandosi verso il lato sinistro.

I ventricoli erano al numero di quattro. Il primo ed il più grande era villoso, mercè l'accoppiamento d'un'infinità di picciole papille, ond'era ricoperta la superficie esteriore della membrana interna di questo ventricolo, appunto come trovasi nella maggior parte de' ruminanti: ma questa membrana era facilmente separabile dall'esterna come nella Gazella. Il secondo ventricolo avea la sua membrana interna in forma di rete, e questa rete, come ne' Montoni, non era altra cosa che la piegatura di detta membrana; ch'era più floscia dell'esterna; essendo coteste piegature di varie figure, le une triangolari, le altre quadrate, e certe pentagone. Il terzo avea giusta l'ordinario la sua membrana interna ancora più floscia del secondo, e le piegature fatte da esso erano più elevate, ma tutte disposte per lungo, come delle lamelle merlate col temperino. Il quarto che da se solo era più grande del secondo e del terzo, era altresì ripieno di lamelle, ma erano senza merlatura, essendo trasversale la loro situazione, come per formare e ritenere il nodrimento più lungo tempo. Una simile struttura si può osservare nella descrizione della Volpe marina, in cui la cavità dell'intestino era interrotta da certe membrane situate trasversalmente, e disposte come la chiocciola, o salita d'una scala fatta a foggia di vite; e que-

questa stessa situazione trasversale di lamelle è stata trovata parimente nel cieco delle Scimie, nel colon delle Lepri, e de' Conigli, nel colon e in due ciechi di Struzzi, e nel digiuno dell' uomo. Il colore di quest' ultimo ventricolo era molto diverso da quello degli altri, essendo d'un rosso molto oscuro.

Gli intestini aveano tutti insieme settantotto piedi. Il cieco era lungo diciott' once, e largo tre, ed avea un legamento nervoso, che nientedimeno non faceagli formar cellule.

Il pancreas era attaccato lungo i piccioli ventricoli. La milza avea quattr' once di larghezza, e più di dieci di lunghezza, essendo attaccata al ventricolo per tutta la sua metà.

Il fegato era rotondo e senza lobi, essendo solamente un pò fesso davanti in dietro. Si sono osservate nel tronco della vena porta certe picciole membrane a guisa di valvole, che coprivano per metà le imboccature dei rami, da' quali vien portato il sangue del tronco della vena porta nella sostanza del fegato, per impedire che non ritorni entro il tronco medesimo. Queste valvole, che non per anche sono state vedute nel fegato d'alcun animale, sono molto favorevoli alla pulsazione, la quale dal *Glisonio* viene attribuita ai rami, che dalla porta sono gittati nel fegato: perchè questa pulsazione, ch'egli stima lor esser comunicata dalle arterie che sono a' medesimi congiunte, e attaccate coll'ajuto d'una capsula, che entro di sè accoglie la vena coll'arteria; questa capsula, dico, avendo un movimento particolare di costrizione, non è agevole il concepirla senza le dette Valvole; essendo difficile che il sangue contenuto entro queste vene possa formare qualche pulsazione, quand' è urtato mediante la dilatazione delle arterie vicine, se non viene fermato e ritenuto da qualche ostacolo vicino, qual è quello di esse valvole; altrimenti cederebbe rifluendo nel tronco, e nei rami che in esso conducono il sangue: perchè l'impeto del moto di questo sangue verso il tronco non può supplire a questo ostacolo, come pretende il *Glisonio*, a causa della debolezza della tunica delle vene, che questo sangue medesimo trasferiscono nel tronco. Il perchè queste vene avrebbono maggior bisogno d'una capsula per esser meglio stabilite, che dei vasi ch'esistono nel fegato, il parenchima del quale sarebbe sufficiente per renderli stabili. Cosicchè pare che senza queste valvole, il battimento dovrebb'esser maggiore nei rami da' quali vien portato il sangue nel tronco della vena porta, che in quelli che lo distribuiscono nella sostanza del fegato; e che questo battimento dovrebbe esser altrettanto contrario al moto del sangue contenuto entro questi rami, quanto più dovrebbe esser vantaggioso a quello, che debb'esser distribuito nel fegato.

La vescichetta del fiele giaceva nell' estremità e sull'orlo della parte concava nel lato sinistro; ed era attaccata con tutta la sua metà interna al fegato, e la membrana che costituiva la metà esterna era sottile, dilicata, e tutta ripiegata, essendo interamente vota di fiele.

Il

Il polmone avea sette lobi, cinque de' quali, cioè i superiori, erano piccioli, e i due altri che giacevano abbasso avean once nove di lunghezza, e cinque di larghezza. Erano attaccati l' uno all' altro verso la parte media; per via d'un legamento membranoso largo mezz' oncia, e lungo due terzi d'oncia.

Gli anelli dell' aspera arteria, ch' erano imperfetti, lasciavano uno spazio largo un dito senza cartilagine nel luogo che riguarda la spina, e che tocca l'esofago. Questi anelli erano di tal figura, e talmente disposti, che le loro estremità schiacciate, ed allargate formavano come due alette, o auricole, ch' eran poste le une su l'altre, di sorta, che per esempio le alette da basso della prima cartilagine erano coperte dalle alette della parte superiore della seconda, che copriva eziandio colle sue alette da basso quelle della parte superiore della terza, che lasciava ancora coprire le sue alette da basso, da quelle della parte superiore della quarta; il che continuava nella stessa maniera in tutte le cartilagini dell' aspera arteria, appunto come si scorge nella figura, che sola può far comprendere una tale straordinaria costruzione. Il restante d'ogni anello, ch' era la parte più dura, era voto in mezzo, e lasciava due eminenze alle parti. Tal conformazione rendeva, in questo luoco l'aspera arteria più aspra di quello ch' è per ordinario, imperciocchè l'inugualità delle due differenti sostanze ond'è composta, cioè la membrana e la cartilagine, che incontrasi in tutte le aspere arterie, quest' ultima avea ancora l'inuguaglianza, che veniva causata in essa dalla cavità, o cannellature, ch' erano in ogni anello.

Nell' occhio, la cornea era di figura ovale, come tale si è ordinariamente nelle altre Vacche. L'iride era giallastra, tirante un pò al rossigno; e 'l cristallino era più convesso per di dietro, che per dinanzi.

SPIEGAZIONE DELLA FIGURA DELLA VACCA DI BARBARIA. NELLA TAVOLA LIII.

Ch' è per far osservare la straordinaria lunghezza della testa, la situazione degli occhi, che sono molto alti, il contorno delle corna, la lunghezza del collo, la gobba che viene formata dal dorso sulle spalle; quella che giace allo sterno come ne' Cammelli, la picciolezza della coda, e le altre particolarità, che rendono differente la figura di quest' animale da quella dell' ordinaria Vacca.

Le parti Anatomiche sono dimostrate nelle Tavole 54, e 55.

TAVOLA LIV.

Figura 1.

K. *La testa veduta in un altro aspetto diverso da quello dell' altra figura per far conoscere il particolar contorno delle corna.*

Figura 2.

A. *E' il gran ventricolo.*
BBB. *I tre altri ventricoli.*
CC. *L' origine dell' epiploon.*
DD. *Il pancreas.*

Figura 3.

E. *Una porzione dell' aspera arteria della sua natural grandezza.*
ui. La parte membranosa dell' aspera arteria sopra la quale sta applicato l' esofago, e che riguarda le vertebre del collo.
eee. *L' estremità dei semi anelli dell' aspera arteria, schiacciati e allargati, formando come delle alette , che coprono l' estremità delle alette degli altri semi anelli che stanno al di sotto.*
gggg. *La parte vota e scannellata dei semi anelli.*

TAVOLA LV.

Figura 4.

FF. *Il fegato.*
G. *La vescichetta del fiele.*
Γ *Il tronco della vena porta attaccata al fegato.*

Figura 5.

Una metà del tronco della vena porta staccata dal fegato, ed espressa nella sua natural grandezza per far vedere la sua interiore superficie.
II. *Le imboccature dei rami della vena porta ch' entrano nella sostanza del fegato, colle valvole che le chiudono per metà.*

Figura 6.

LLLLL. *I cinque piccioli lobi del polmone.*
MM. *I due lobi maggiori.*
N. *Il legamento onde sono attaccati insieme i due lobi maggiori.*

ESTRAT-

ESTRATTO
DI PARECCHIE
MEMORIE
DI
M. SARRASIN

Medico del Re a Quebech, e corrispondente dell'Accademia

INTORNO AL
TOPO DAL MUSCHIO
DEL SIGNOR
DI
REAUMUR.

Memoires de l'Academie Royale &c. anno 1725. pag. 464. Edit. de Amsterdam.

ALle pagine 74. del Tomo presente abbiamo delle curiose Osservazioni sopra il Castore, che da M. *Sarrasin* furono spedite all'Accademia, ed inserite nelle sue Memorie dell'anno 1704. Il Topo dal Muschio (*che noi per abbreviare diremo da qui innanzi semplicemente Muschio*) ha gran relazione con questo industrioso animale, a segno che da' Selvaggi vengono detti fratelli (*a*), ma che'l Castore il qual è molto più grande n'è il fratel più vecchio, e di maggior spirito dottato: in fatti a prima vista si prenderebbono, un vecchio Muschio, ed un Castore d'un mese per due animali della medesima specie.

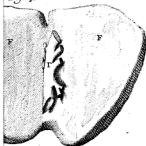
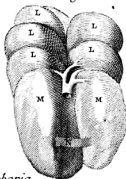
Questi topi son comuni in tutte le contrade del Canadà, nel corso della State si nutricano d'ogni sorte di erbaggi, e nel verno di varie specie di radici, come della *Nimphea alba major*, della *Nimphea lutea major*, e specialmente del *Calamo aromatico*.

Almen l'inverno vivono in compagnia; si erigono dei covili, i più piccioli de' quali sono abitati da una sola famiglia, e i più grandi ne contengono parecchie. Il genio loro si mostra nella scel-ta

(a) *Tav. LVI. fig. 1. e 2.*

VACCA DI BARBARIA

Tom. IV. Tav. LIV.
Fig. 2.
B
A
D
Fig. 1
K
g
e
c
g
ca di Barbaria

5:4

ta medesima del luogo in cui si stabiliscono; mentre non è il tutto. che siano in tempo del verno al coperto nei loro alloggiamenti, ma debbon essere a portata dell'acqua, senza essere troppo esposti alle inondazioni; e finalmente esser a portata di aver comodamente delle radici proprie a nodrirsi. Per unire questi avvantaggi, edificano i loro covili ne'luoghi paludosi, o sul margine de'laghi e de'fiumi, che abbiano molta estensione, e'l letto de' quali sia piano, e dove in conseguenza l'acqua sia stagnante, e in fine dove il terreno produca abbondantemente delle piante, le radici delle quali convengano al loro nodrimento. Quindi è che su i siti più alti d'un simil terreno costruiscono i loro covili (*b*) affinchè le acque possano alzarsi senza incomodarli.

Fatta l'elezione del loco, preparano il sito, che occupar debbe l'interiore dell'edifizio cui meditano, e che loro servirà di letto nel corso del verno: se sia troppo basso lo innalzano, e l'abbassano se sia troppo elevato; e lo dispongono anche per gradini, (*c*) dove potran ritirarsi di solajo in solajo a misura che l'acqua sarà per ascendere. Egli è più o meno grande, secondo che debb'esser abitato da maggior o minor numero di Topi; e quando è destinato solamente per sette in otto, ha circa due piedi di diametro in ogni parte, ed è più grande a proporzione allorchè contener ne debba un numero maggiore.

Saria desiderabile, che M. *Sarrasin* avesse egli stesso potuto osservarli allorchè son intesi a costruire i loro covili; ma per disgrazia queste son certe osservazioni che ponno esser fatte solamente da coloro i quali in tutte le stagioni se ne stanno alla campagna; come i Cacciatori del Canadà. Ciò che avvi di certo si è, che questo covile è fatto a foggia di duomo (*d*); ch'è composto di giunchi legati, e incamiciati con una ghiaja prima bene stemprata (*e*); questa essendo la manifatura ond'è composto il massiccio. Ha circa tre o quattr'once di grossezza, ed oltre ciò è ricoperto di un grosso strato di giunchi, che la terra non commette insieme (*f*); e questo secondo strato unito al primo, viene a formare una grossezza di quasi un piede.

Circa l'ordine, con cui vien condotto il lavoro, assicurano i Cacciatori, che dopo di aver eglino preparato il terreno che dee entrar nella parte interiore, vi piantano tutto all'intorno dei giunchi, che indi attaccano insieme colla ghiaja, che prima hanno ben impastata e resa molle co' loro piedi; che la applicano e la unisco-no colla coda, la quale appò d'essi tien luogo di cazzuola; e sebbene non ha la forma di questo stromento come quella del Casto-

(b) *Fig.* 3., 4. e 5.
(c) *Fig.* 5., *b*, 1.
(d) *Fig.* 3.
(e) *Fig.* 4. e 5. *ff*.
(f) *gg*.

re, sembra non ostante propria a farne le funzioni, mentre in luogo che le code degli ordinarj Topi sono rotonde in tutta la loro estensione, quella del nostro animale tal è solamente al luogo della sua origine, quantunque non esattamente: di là va allargandosi, e appianandosi a poco a poco fin verso la metà della sua lunghezza, dov' ha intorno nove linee di larghezza, e due di grossezza; indi si ristrigne insensibilmente per finire in punta; è posta in taglio, essendo verticali i piani dei lati della medesima, quando che il piano della coda del Castore è orizzontale. La forma singolare di quella del nostro Topo è molto propria a far supporre ch'ella serva all'uso che assegnato le viene dai Cacciatori: ve n'ha pertanto che dicono, che per applicar la terra, ed appianarla, si servono i Topi meno delle loro code, che delle zampe anteriori, e questi stessi Cacciatori aggiungono, che quando i covili destinati sieno a varie famiglie di Muschj, che l'interno è diviso i parecchj appartamenti.

Si risparmiano un'apertura per la quale ponno uscire ed entrare(g), ma la turano interamente quando l'inverno siasi reso rigido, e quando vogliono rinserrarsi entro il ritiro che si han preparato; del resto egli è sovente ricoperto d'uno strato di neve, grossa tre o quattro piedi.

Siccome la natura di essi non è simile a quella di quegli animali che non si cibano, nè per tutto il corso del verno hanno alcun altro bisogno, oltre il corpo dell'edifizio, si sono fabbricati varj piccioli comodi, che sono essenziali a loro. Eglino han iscavati dei pozzi, che comunicano coll'interiore del covile, ove ponno andar a bere e a bagnarsi; ed hanno pure iscavati degli altri luoghi unicamente destinati a ricevere i loro escrementi. Scavano finalmente quantità di gallerie sotterra, o per parlar men nobilmente, certi buchi simili a que' delle Talpe, per gir comodamente in cerca di radici, anche nel tempo in cui tutta la superficie della terra è coperta di ghiaccio e di neve.

Ve ne sono pertanto, che si risparmiano quest'ultima fatica, e questi son quelli, che son allogati assai felicemente, per esser circondati da un terreno estremamente ricco di giunchi folti, che dai primi ghiaccj son fatti morire. Questi giunchi formano sulla superficie della terra una massa molto considerabile per sostener il ghiaccio e per lasciar fra esso e la terra uno spazio, per cui i nostri Topi ponno con sicurezza gir in cerca di tutto ciò che loro è necessario.

Fin che dura l'inverno, essi nulla hanno a temere dei Cacciatori, a quai la neve cela perfettamente le loro abitazioni; ma quand'è disciolta ad un certo segno, il che accade nel mese di Marzo e di Aprile, comecchè allora si lasciano vedere, i Cacciatori vi accorrono, le rovesciano, e stordiscono gli abitanti a' colpi di bastone, che sono per essi una lautissima vivanda.

Malgrado i solaj che si sono riservati ne' loro covili, vengono ob-

[g] *Fig.* 4. *e* 5. *e.*

obbligati dall'acque ad abbandonarli verso il mese di Aprile e di Maggio, quando lo scioglimento delle nevi produce delle grandi inondazioni; onde allora si ritirano sulle terre elevate, e vivono erranti, fin che stansi ritirate le acque.

Un tal tempo è quello altresì de' loro amori, che perciò riesce a' medesimi funesto; posciachè i Cacciatori ingannando i maschj col imitar il grido delle femmine, ch'è una specie di gemito, se il tiran presso, onde li ammazzano a colpi di arcobugio.

Quando si sono ritirate le acque, ritornan eglino a' loro covili, e specialmente le femmine; la maggior parte delle quali si scaricano de' loro feti dove si trovano, ma in siti nascosti. I maschi seguitano a scorrer la campagna; ch'è il genere di vita che menan la State, passata la quale ritorna il tempo di far nuove abitazioni, perchè le medesime non servono per molti anni, e finalmente incominciano la vita invernale.

I Muschj, che vivono nei paesi caldi, non hanno lo stesso bisogno di capanne, poichè son terrieri come i nostri Conigli.

Ci resta ora a seguire M. *Sarrasin* nell' esatte descrizioni da lui dateci delle parti esteriori ed interiori di questo animale; la qual ultima fatica gli è costata più che immaginar non saprebbesi, poichè ci sono pochi cervelli che siano capaci di sostenere la continua azione d'un odor sì forte di Muschio, com'è quello che viene sparso dal medesimo. In fatti il testè accennato M. *Sarrasin* si è trovato due volte ridotto all'estremità a cagion delle impressione che un tal odore faceva sopra il suo. Noi avremmo pochi Notomisti, e non avressimo a lagnarsi, se fosse d'uopo esserlo ad un simil prezzo. A fronte pertanto del suo coraggio ei sarebbe stato obbligato di lasciar imperfetta la sua intrapresa, senza un fortunato espediente, che venne ad immaginarsi; e fu di far abbrustolire il pelo de' Topi, che volea dissecare, quasi come si fa abbrustolire quello dei porci. I Selvaggi, come quelli che sono tocchi disaggradevolmente in tutti i tempi dall'odore del Muschio, danno perciò al nostro Topo il nome di animal puzzolente, e tal nome pur hanno dato ad un fiume, i contorni tutti del quale han l'odore del Muschio, che viene ad essi comunicato dai Muschj onde sono abitati. Del resto il rapporto che quest' animale tiene col Castore, e col Topo domestico ha posto in impegno M. *Sarrasin* di bene spesso paragonarli fra loro.

(*b*) Il Muschio pesa tre libbre in circa, ed ha come il Castore due sorte di peli, il più lungo de' quali ch'è di dieci o dodici linee, comunica il suo colore all'animale. Il più corto ch'è finissimo ha cinque o sei linee; ed altre volte serviva esso in qualità di picciol pelo per la fabbrica dei Cappelli. Se la sua pelle non ritenesse sempre l'odore del Muschio sarebbe maravigliosa per tutte le fodere a cagione della sua gran dilicatezza. Il pelo fino preserva il Topo dal freddo, e'l pelo più lungo ch'è il più rigido, conserva

 e di-

[b] *Fig.* 1. e 2.

e difende l'altro dal fango del quale sovente lordasi, specialmente allorch'edifica il suo covile.

La testa ha due once e mezzo di lunghezza dall'estremità del muso fin alla prima vertebra del collo; e da questa vertebra se ne contano nove fin alla radice della coda, che ha la medesima lunghezza; quindi il nostro Topo ha vent'una in venti due once di lunghezza.

La larghezza della sua testa ha intorno venti due linee nel sito delle orecchie, che sono molto corte, paragonate essendo a quelle del Topo domestico, poichè hanno solamente nove linee di lunghezza, ed otto di larghezza. Il pelo che trovasi nella base delle medesime le uguaglia in lunghezza, e le nasconde in parte; sono rotonde nella cima, ed irsute come quelle del Castore. Si sa che quelle del Topo domestico sono sprovvedute di pelo.

Il Muschio ha gli occhj quasi così grandi come quei del Castore, avvegnachè l'ultimo sia sedici, o diciotto volte più pesante: l'apertura delle palpebre del nostro Topo ha tre o quattro linee in circa.

Le due mascelle sono corredate amendue di dieci denti, di otto molari, e di due incisori; il che fa venti denti in tutto.

Gli incisori sono situati in cima del muso, hanno gli inferiori di essi intorno dieci linee di lunghezza, e due solamente di larghezza nella loro base, si ristringono a poco a poco e solamente ne han una nella loro estremità.

Gli incisivi superiori hanno sol cinque linee di lunghezza, ma del restante non differiscono dagli inferiori se non in ciò che nella loro estremità sono scolpiti in dentro per ricever l'estremità degli altri. Tutti quattro son molto taglienti, e'l color che hanno si avvicina al giallo.

I molari son distanti dagli incisivi intorno cinque linee, e son disposti come quelli di tutti gli animali roditori. Il Muschio in fatti è un gran roditore, poichè M. *Sarrasin* avendone rinchiuso uno, questi in una sola notte iscavò in un legno duro un buco di tre once di diametro, e d'un piede di lunghezza, per il quale scappò; e ciò che prova altrettanto la forza della sua mascella si è, che fece cangiar di sito una gran trappola.

Le glandule salivali, che sono situate sotto la mascella inferiore, non sono molto grandi a proporzione di quelle del Castore; il che non era necessario, poichè il Muschio vive solamente di erbe nella State, e di radici molto tenere in tempo d'Inverno.

A quanto abbiam detto della coda (1) aggiugneremo, esser ella coperta di squame come nel Castore, ma di squame che sol hanno una linea di superficie; che s'incassano alquanto le une sopra le altre, e che non sono sì regolarmente collocate; sono circondate di piccioli peli lunghi circa mezza linea, che sono più numerosi su i lati, perchè le squame son ivi più picciole, e per conseguenza ci so-

(1) *Fig.* 1. e 2. *d.*

sono a proporzione in quantità maggiore; sono ancora più lunghi in questi siti, perchè vi si attruova del grasso da cui sono umettati, in luogo che il rimanente di tutta la coda è molto secco.

Prima di levar la pelle, si osserva nel maschio e nella femmina un'eminenza corredata di pelo che giace sopra l'osso pubi, e da M. *Sarrasin* vien dinominata *eminenza irsuta*.

Essendo levata la pelle, e'l muscolo pellaciere ch'è aderente alla medesima, si scopre la parte esteriore del petto, e sì nel maschio come nella femmina si scoprono due corpi glandulosi, ai quali egli da il nome di *follicoli*, e sono situati sopra i grandi obbliqui un'oncia e mezzo in distanza dall'osso pubi. Saranno descritti insieme colle parti della generazione.

Il muscolo pellaciere abbraccia esattamente il corpo del nostro Topo, e lo ristrigne per mezzo delle sue fibre circolari, quando il suo istinto lo conduce a passar per strade strette, e poco proporzionate al suo ordinario volume.

Il petto è molto stretto in alto, dov'è chiuso da due clavicole; ha tre once di diametro verso la parte inferiore ch'è chiusa dal diaframma, essendo poi circondato da dodici costole, cioè da sei vere, e da sei false. Le vere sono dure, molto corte e strette, e sono articolate alla foggia ordinaria; le false sono di gran lunga più larghe, sono molto pieghevoli, e lascian fra esse al dinanzi una gran distanza, il che facilita al nostro animale il modo di ristrignersi.

Lo sterno ha circa dieci linee di lunghezza, e due o tre di larghezza.

La cartilagine zifoide ne ha dieci di larghezza, e dodici di lunghezza. Il cuore ed i polmoni rassomigliano a quelli del Topo domestico.

I muscoli dell'addome niente offrono di straordinario, e quando sieno separati, a presentar si vengono tutte le parti del basso ventre, cioè, il fegato, lo stomaco, la milza, gli intestini, e finalmente i reni.

Il fegato è composto di sette lobi; il più grande ha circa due once di lunghezza, e più di due di larghezza; il secondo ha dodici o tredici linee; il terzo ha un oncia e mezzo di lunghezza, e un pò meno di larghezza, nel qual lobo c'è un'incavatura, ov'è locata la vescichetta del fiele, che apresi nel duodeno. Il quarto è simile al secondo; è largo il quinto intorno dieci linee, avendone dodici, o quindici di lunghezza; e'l sesto e'l settimo finalmente hanno due linee di larghezza, e più di dodici o tredici di lunghezza. Questo viscere riempie ugualmente i due ippocondrj, e copre interamente lo stomaco: il legamento che sospende estendendosi considerabilmente dal lato della milza, la qual è sospesa al pancreas, nella stessa altezza, e molto presso alla parte posteriore o sinistra dello stomaco; ed appunto in tal sito egli è dove comincia il pancreas: egli nè discorre tutto il fondo, e vien a finire nella sua parte anteriore, e al duodeno, rappresentando certi sacchi che i Cacciatori portano al fianco per porvi entro l'uccellaggione.

Ire-

I reni hanno quindici linee di lunghezza, e più di dieci o dodici di larghezza.

Il duodeno è lungo venti linee; il digiuno ha once diciotto; l'illeo n' ha sei, e dieci n' ha il cieco fin al sito, in cui termina in esso l'illeo medesimo, continuando poi il cieco ancora per il tratto di due once; il colon n'ha ventiquattro, e rappresenta benissimo per via di sei o sette circonvoluzioni una lumaca tratta fuori dal suo guscio; il retto ha un pò più di due once: di sorta che gli intestini del Muschio, i quali sono molto stretti, hanno intorno sei piedi meno once due.

Lo stomaco (k) del Muschio non cede in cosa alcuna per la singolarità a quello del Castore, a cui rassomiglia alquanto colla sua parte esteriore, come pur rassomiglia in qualche cosa a quello del Topo domestico. Ha intorno quattr'once e mezzo di lunghezza, o più di due once di diametro dal lato della milza; da dove si ristrigne insensibilmente avvicinandosi all'esofago (*l*), presso al quale ha solamente dieci linee di diametro. Egli è ritenuto in un tal ristringimento mediante un legamento in forma di anello, che fa una salita nella sua capacità, e che gli lascia dalla parte sinistra alla destra un passaggio avente sei o sette linee, proprio a ritener più lungo tempo gli alimenti; di là s'innalza ed allargasi facendosi rotondo; struttura che sembra fermare un secondo stomaco, il quale può aver un oncia e mezzo in tutte le parti. La parte elevata (*m*) è molto vicina all'esofago ed al lato sinistro del medesimo, essendo ritenuto in codesta situazione da una membrana (*n*) che lo sottopone allo stesso, e che fa fare una piegatura in dentro a quella parte dello stomaco che riguarda lo stomaco, rappresentando essa un fiore simile a quello dell'*antirrino*. Le membrane di questa viscera sono sì dilicate, e sì trasparenti, che riesce agevole l'assicurarsi che non ci son glandule disperse nella medesima, e in questo ella è simile a quella del Castore, e niente affatto a quella del Topo domestico; ma la membrana carnosa s'ingrossa circa una linea e mezzo nel fondo della parte destra ed elevata dello stomaco, e ch'è direttamente situata sotto il piloro, e sotto l'esofago. Questo ingrossamento è della natura della membrana carnosa, e può aver un oncia in superficie.

Il corpo fermato da questo ingrossamento, contiene certe vescichette, che sono grosse come dei grani di miglio, e che sovente sono limpide, come quelle che veggonsi nelle foglie del ippericon; ma alle volte son opache; il qual cangiamento avvi apparenza che dipenda da quello degli alimenti. Quando si aprono esce da quelle un liquor alquanto bruno, che allora è untuoso; ma M. *Sarrasin*

(k) *Tav. LVII. Fig. 6.*
(l) *g*
(m) *h*
(n) *i*

rasin lo crede fluido intanto che l'animal vive, nè dubita che questo liquido non serva di sciogliente agli alimenti.

M. *Sarrasin* riferì altre volte, che l' esofago del Castore fosse interiormente rivestito d'una bianca membrana facile a separarsi, non solamente trovò quello del Muschio (o) ricoperto d' una simil membrana, ma di più ha trovato ch' essa ricopre lo stomaco di questo Topo in certe circostanze, e con certe singolarità degne d'esser notate. Dal mese di Ottobre fin al tempo del coito, cioè pel corso di tutto l'inverno, vive quest'animale solamente di radici, delle quali quelle che son allora contenute entro il suo stomaco non sono che macerate, e ridotte soltanto al punto della consistenza d'una cera ammollita fra le dita. M. *Sarrasin* avendo sovente fatti uscire questi alimenti mal digeriti per il piloro, li vedeva accompagnati da una membrana bianca, che per tale ei non riconobbe alla prima, avendo l'aria solo d'una spezie di coagulo intorno agli alimenti. Ma fatta avendo disezione di varj stomachi, venne a scoprire ch' era questa veramente una membrana da cui gli alimenti medesimi eran ricoperti; e pervenuto essendo anche a staccarla tutta intera, riempì d' acqua questa spezie di sacco dilicato, che alla prima contenevala; ma indi a poco la vide trasudare attraverso in forma di rugiada, cosichè finalmente non ne restò una goccia: il che pruova evidentemente esser ella porosa, e propria a lasciar scappare dei succhi. Ma ciò ch' essa ha di più singolare, sono i cangiamenti che le sopravvengono, mentre di primavera, quando vive il Topo di erbe e scambievolmente di radici, trovasi ritirata dal di sopra della sostanza carnosa, intorno alla quale è rivoltata, e aderentissima; di modo che non si può separarla in quello sito dallo stomaco senza lacerarla, quantunque sia più grossa di prima. Una tal cosa ha indotto M. *Sarrasin* a pensare ch'essa si ritiri dal di sopra della sostanza carnosa, per lasciar maggior libertà ai disciolgienti di uscire dalle glandule in una stagione in cui lo stomaco dell'animale dee maggiormente digerire; nella qual idea si è stabilito mercè d'un fatto che vide solamente una volta, e che assicura di aver fatto vedere a varie persone, e fra gli altri ad un Chirurgo di Monte-reale, dov' era allora col fu Signor Marchese di *Vaudreuil* Governatore Generale del Canadà. Avendo dissecato nella Primavera dell'anno 1722. un Topo maschio, trovò la membrana, di cui ora si tratta, per tutto aderente allo stomaco, e differentemente grossa, avendo intorno una mezza linea nella parte destra ed elevata di questa viscera, e di là fin al fondo che giace contro la milza si accostava alla grossezza d' una linea. Era la detta membrana corredata di tubercoli nella parte destra, dove aveano una linea per ogni parte, essendo disposti in essa regolarmente; ma dalla sostanza carnosa fin al fondo dello stomaco, i tubercoli givano ingrossandosi a poco a poco, ed elevandosi più di due linee venivano a svilupparsi in auricole, le quali ter-

(o) a

terminavano in punta, ed oltre ch'erano un pò concavi da un lato, ma disposti con meno regolarità di quelli della prima spezie, erano però bianchi come la membrana, ch'erasi ritirata dal di sopra della sostanza carnosa; il che sembra stabilire, ch' erasi ritirata per lasciar scorrere più agevolmente i discioglienti nello stomaco.

Nulla ha di particolare la vescica, (*p*) se non che quand'è gonfiata può aver quindici o sedici linee per ogni parte. Lo sbocco dell'uretra nel nostro Topo femmina, e nelle spezie conosciute dei Topi, cioè nel Topo acquajolo, e nel Topo domestico è molto diversa da quella degli altri animali. Si ponno riporre sotto tre classi le varietà che noi troviamo negli animali per lo spargimento delle orine. Il Castore, e tutti gli uccelli, che hanno una sola apertura sotto la coda porgono degli esemplj della prima. Tutti gli animali terrestri, fuorchè il Castore, esibiscono degli esempli della seconda spezie, l'uretra conducendo in essi le orine per la fessura delle parti naturali, dove ha il suo sbocco. I nostri Topi femmine danno degli esemplj della terza spezie, come quelli che hanno tre uscite; (*q*) cioè, l'ano, (*r*) la fessura delle parti naturali, (*s*) e l'eminenza irsuta di cui si è fatta parola, (*t*) situata sopra l' osso pubi, per cui l'uretra rende le orine.

Le parti della generazione del nostro Topo femmina son simili del tutto a quelle del Topo domestico dello stesso sesso; la fessura delle parti naturali non ammette l'uretra, nè per conseguenza le orine, come già abbiam accennato parlando della vescica, ma solamente la vagina. Le corna della matrice si elevano in due rami, che finiscono coll'ovaja, la quale mercè di certe membrane è attaccata alle false costole.

Elle han sei mammelle, tre per ogni lato, situate di distanza in distanza dall'anguinaglia fin all' altezza del bellico. Ordinariamente partoriscono cinque o sei figliuoli.

Ora veniamo a questi follicoli, (*u*) i quali abbiam detto esser situati al di sopra dell'osso pubi. Si trovano ugualmente nel maschio e nella femmina, e gli uomini del Canadà li distinguono col nome di *argnoni* del Muschio, a differenza delle donne, che per modestia li appellano *bottoni*, credendo però gli uni e le altre che questi sieno i suoi testicoli. I Cacciatori strappano i follicoli dei Maschio e Femmina nel tempo del coito con un poca di pelle entro cui gli involgono per venderli. Hanno la figura d'un picciol pero rovesciato, la base o'l fondo del quale è rivolto dal lato degli ippocondrj, e a poco a poco discende fin all'osso pubi, ivi principiando

(p) *Fig.* 7. *n*
(q) *Fig.* 8.
(r) *p*
(s) *q*
(t) *r*
(u) *Fig.* 9. *s. s.*

do i loro canali escretorj, ch' inerpicandosi lungo le parti laterali della verga finiscono poi all'inserzione del balano, il che fan pure nella femmina, mentre inerpicandosi lungo l'uretra della medesima, terminano all' orlo della pelle che ne separa le parti naturali.

La base ch'è la parte superiore dei follicoli, (*x*) oltre d' esser rotonda, ne'vecchi Topi può aver dodici o quindici linee di larghezza, ed una linea e mezzo di lunghezza, e va diminuendo a poco a poco fin ai canali escretorj, i quali hanno mezza linea di diametro, e intorno cinque linee di lunghezza. Quando si tira in sù la pelle ond'è avvolta la verga, si vien a scoprire l'estremità di detti canali, ne' quali non è possibile d' introdurre una setola di majale, facendosi allora in essi un risolco, il quale rassomiglia alle punte allungate delle corna delle Lumache.

I follicoli sono un composto di glandule conglomerate, avviluppate da due membrane, la prima delle quali si può appellar *comune*, e propria la seconda. La prima è corredata di vasi, i quali secondo le apparenze, dispensano l'umore da essi contenuto, e da cui nel tempo stesso son mantenuti nella lor giusta grandezza. La seconda copre immediatamente le glandule, che sono disposte per piccoli di figura molto irregolare, e questa membrana ch'è dilicatissima, s'introduce entro i medesimi, li separa inviluppandoli, e si divide in un' infinità di filetti, i quali si distribuiscono ad ogni glandula, e lasciano scorrer l'umore ch'esce finalmente per l'estremità dei canali sopra il balano. Questi canali son parimente corredati di glandule, il che forse impedisce che non vi si possa far entrar dentro cosa alcuna.

Questo umore rassomiglia perfettamente al latte sì per la sua consistenza, come per il suo colore, nè può dubitarsi in conto alcuno che non li sia dovuto l'odor del Muschio; il qual viene esalato dal nostro Topo. M. *Sarrasin* è convinto che comunicato gli venga dal *Calamo aromatico*, di cui per ordinario si nutrica, e'l *Clusio* parimenti attribuisce a questa medesima pianta l'odore del Muschio del Topo di cui egli ha favellato. Quella cosa la quale sembra provare ch' essa pianta contribuisca maggiormente all'odore del nostro, si è ch'egli l'ha più acuto verso il terminar del verno, che nel corso della State, e dell'Autunno, nel qual tempo si nodrisce indifferentemente di erbe di varie altre spezie. Non ostante fu assicurato M. *Sarrasin* che il *Calamo* era la sua vivanda prescelta in tutti i tempi. Ma forse non si può supporre, qualunque sia la sua vivanda, che facciasi in questo animale (quand' è arrivata la stagione del coito) una fermentazione, dalla quale esalato venga quell' odore.

Pensa il nostro Osservatore che nel tempo dell'accoppiamento de' nostri Topi, i follicoli del muschio lascino scappare questo liquore

(x) n

entro la vagina della femmina, e che questa irrighi d'un simil liquore le parti naturali del maschio.

La verga (y) è attaccata colla sua radice al labbro inferiore dell' osso pubi, e nel tempo della sua erezione (z) ha nove in dieci linee di lunghezza, ed una linea e mezzo di diametro. Il balano di cui la figura è assai ordinaria, ha un osso (1) avente intorno una mezza linea per ogni parte, ed è attaccato sul corpo cavernoso, essendovene ancora tre altri, i quali hanno in circa una linea di lunghezza, e meno di mezza linea di grossezza; componendo tutti tre una massa che sta attaccata e piantata sul primo. I due laterali s'aprono come un Y, quello di mezzo, ch' è sempre diritto essendo un pò più lungo degli altri due. Queste ossa possono rimoversi in tutti i versi.

I muscoli erettori (2) e acceleratori (3) sono situati conforme all'ordinario, ed avvi fra loro una glandula (4) grossa come un pisello, della natura delle conglobate, il canal escretorio della quale apresi nell'estremità inferiore del collo della vescica. Contien ella un umor olioso, il quale apparentemente difende questo canale dall' acredine delle orine.

Tutto è pieno di maraviglie nelle macchine animali, ma pare, che siano raccolte in novero più grande nelle parti della generazione, che in altro luogo. I testicoli del Topo Muschio (5) n'esibiscono che sono particolari a quest'animale, e che hanno non poco posto in imbarazzo M. *Sarrasin*. Siccome egli esala un odor di Muschio più acuto nella stagione del coito che in tutt'altra, così il nostro Osservatore avea evitato di dissecarlo in un tal tempo, e comecchè erasi esercitato solamente l'inverno, era sempre restato sorpreso di non rinvenire in esso i testicoli. Finalmente dopo aver scoperto l'espediente d'indebolire il suo odore, nella guisa che qui sopra abbiamo accennata, egli intraprese la disezione d' uno di questi Topi maschj verso il primo giorno di Maggio, e vide allora per la prima volta i testicoli di quest'animale, i quali era cosa agevole il riconoscerli per la loro grossezza ch'era simile a quella d'una noce moscata, essendo benissimo condizionati, e situati accanto dell'ano, come sempre son quei del Topo domestico. La membrana albiccia gli parve più bianca che in alcun altro degli animali da esso veduti; ed allorchè aprsi la medesima, i vasi seminali son fini e dilicati cotanto, che sciolgonsi come la panata; il che non succede nel Topo domestico. L' inviluppo entro di cui sono contenuti è un allungamento dei muscoli dell'addomine, fatto in

(y) *Tav. LVIII. Fig.* 10. 3.
(z) *Fig.* 11. *e* 12.
(1) *Fig.* 10. 4.
(2) *Fig.* 13. 5.
(3) 6.
(4) 7.
(5) *Fig.* 10. *n*

in forma di sacco, il quale da esso vien appellato *borse*; ed han queste la figura dei testicoli ch'entro le medesime son contenute.

Si ravvisa nel tempo stesso una membrana, ch'è corredata di grasso, da lui nominata membrana adiposa, ed alla quale attribuisce le funzioni de' muscoli cremasterj, avvegnachè non abbia osservato in essa fibre carnose di sorta alcuna: è ripiegata sopra se medesima nel tempo del coito, ed abbassata all'ingresso degli anelli, e si può sviluparla elevandola assai presso ai reni e coprendo i muscoli psoas. Si attacca colla sua parte inferiore ai testicoli, e ad un plesso, di cui sarà fatta menzione, co'quali è in parte impegnata entro le borse, dalle quali ritirandola, si trae fuori nel tempo stesso il testicolo ed il plesso. *M. Sarrasin* ha creduto alla prima che questo plesso altro non fosse che un' unione di glandule conglomerate, e proprio soltanto a sostener in passando il deferente; ma poi ha riconosciuto esser egli l'epididimo, avvegnachè sia separato dai testicoli per il tratto di due o tre linee, ed alle volte anche di quattro.

Ei dunque ha riconosciuto che il detto plesso, il quale ha la grossezza d'un grosso pisello bianco, era un attortigliamento di vasi avviluppati da una membrana finissima, e attraverso di cui si vedevano distintamente; e che questi vasi terminavano sensibilmente in un solo, ch'è per certo il vaso deferente, il quale dal fondo della borsa ascende conforme il solito, e si rovescia verso il collo della vescica nel qual entrano l'uno e l'altro mercè di due aperture, che sono praticate in esso. Avvi eziandio un'unione di glandule conglomerate, disposte in forma di anello intorno ogni deferente, una linea avanti il luogo dov'egli entra nella vescica.

Ma di là nasce una difficoltà, di cui *M. Sarrasin* ha compresa tutta l'importanza; cioè, che l'epididimo era assolutamente separato dal testicolo (6) intorno due o tre linee, anche nel tempo del coito, e molto più quand'è passato. Eglino son non ostante attaccati od uniti l'un all'altro mercè l'estremità inferiore della membrana adiposa, la quale in questi siti è molto sprovveduta di grasso; ed avvi ancora lungho la parte superiore di questa membrana, che va dal testicolo all'epididimo, una fasciuola di grasso dilicatissimo, larga intorno mezza linea, entro la quale credette alla prima, che fosse nascosta la comunicazione del testicolo coll'epididimo, ma non ve ne trovò alcuna. Da ciò avrebbe egli dovuto conchiudere, che il testicolo del Topo muschio gli fosse inutile per la generazione. Una somigliante idea non potea esser ricevuta da un Anatomico sì valente. Finalmente sebben egli fosse interamente convinto, che vi dovea esser un condotto proprio a trasferire il seme dal testicolo all'epididimo, non potè ritrovar però alcuna cosa di simile nelle sue prime ricerche, e dopo averle ben moltiplicate, eccovi ciò che gli è paruto di più probabile.

Nello scorso Autunno osservò, ma crede aver osservato troppo

(6) *Fig.* 11. e. 12.

poco, un vaso che da lui vien appellato di comunicazione per il passaggio del seme del testicolo all'epididimo; il suo cammino è de' più lunghi, e de' più straordinarj, e questo vaso ch'eziandio è dilicato quanto un vaso linfatico, esce dalla parte superiore del testicolo che riguarda l'ano, al di sopra delle vene, e delle arterie spermatiche; si arrampica primieramente sulla membrana adiposa, sempre spoglia di grasso in questo sito, sopra la quale si eleva intorno quattro o cinque linee, e indi si nasconde nel grasso ordinario a questa membrana, attraverso la quale essendosi ancora elevato tre o quattro linee in circa, termina finalmente in un corpo glanduloso, ch'è largo intorno due linee, e grosso una. Questo corpo allungandosi discende verso l' epididimo sotto la figura d'un canale sempre della stessa natura, cioè, glanduloso, il quale ha solamente un pò più di mezza linea di diametro, e che s' ingrossa unendosi all'epididimo, dond'esce il vaso deferente.

Aggiugne M. *Sarrasin* che quella cosa la quale lo rende più disposto a credere che il cammino ora descritto, sia molto proprio per il trasporto della semenza del testicolo all' epididimo del Topo Muschio, è di aver osservata una struttura molto simile alla testè accennata nel Topo domestico.

Le vescichette seminali [7] si lasciano ravvisar perfettamente nel tempo del coito, e sono cacciate talmente sotto l' osso pubi, che convien distruggerlo per ben riconoscerle. Hanno intorno quattordici linee di lunghezza, e lasciano fra esse di distanza in distanza certe incavature, fra le quali vi sono delle vescichette che contengono un liquor bianco, il quale si mescola col seme. Rappresentano molto bene una stampella, la curvatura di cui si rovescia sul muscolo psoas; sono appuntate abbasso, e i canali escretorj delle medesime si riuniscono colle estremità dei deferenti; cioè il diritto col diritto, e 'l sinistro col sinistro; di modo che tutti i quattro formano solamente due canali, i quali metton foce nell'uretra per mezzo di due aperture che sono praticate in essa. Vi sono pure varj piccioli plessi di glandule molto spugnose e a vescichette, quasi come son i polmoni d'una picciola Ranocchia, e queste si aprono similmente nell'uretra con parecchj piccioli forellini situati intorno lo sbocco dei deferenti, colando da essi una serosità cenerognola, la quale si mescola col seme, apparentemente per renderlo più fluido; cosicchè dunque queste vescichette servono probabilmente di prostate.

Eccovi dunque il perfetto stato delle parti della generazione del Topo Muschio maschio, e femmina, cioè a dire lo stato di queste parti nel tempo del coito. Osserva M. *Sarrasin* che 'l Topo domestico porge quasi le stesse osservazioni; ma è cosa singolare e particolare al nostro animale, appresso di cui a misura che vassi indebolendo il suo amore, si va cancellando la maggior parte degli organi

(7) Fig. 10. c. c.
[8] d. d.

organi della generazione, posciachè cominciano ad avvizzarsi i testicoli, l'epididimo, le vescichette seminali, (8) ed anche i vasi deferenti. Si trovano per verità ancor nel mese di Giugnio ed eziandio in quel di Luglio i testicoli situati accanto l'ano, ma essi han perduta la lor naturale bianchezza, e son divenuti d'un color rossigno pallido. Trovasi l'epididimo segnato di bianco, e di rosso, e d' una sostanza compatta, rappresentante un plesso di glandule conglomerate, per il quale fu preso altre volte da *M. Sarrasin*. Le vescichette seminali diminuiscono di volume, non hanno più la loro consistenza nè il loro ordinario colore, conservando solamente la curvatura a guisa di fiampella.

Le glandule spugnose o prostate acquistano una consistenza un pò più dura, e sono più opache.

I follicoli si diminuiscono, ma conservano più perfettamente le loro figure esteriori.

Nel mese di Settembre e di Ottobre trovasi la membrana adiposa [9] di già elevata, ed avvicinata ai reni, coll' estendersi sopra i muscoli psoas; e siccome si è acquistata un pò di elaterio, tragge ella stessa quindi il testicolo [10] e'l epididimo [11] fuor delle borse, i quali a causa della aderenza di cui si è favellato, sono altresì tirati, e rovesciati nell' addome, e fra loro rappresentano la figura d'un cono rovesciato, la punta del quale è fissata all'altezza del collo della vescica.

A misura che vien ancora a sollevarsi la membrana adiposa [12] non solamente s' innalza il testicolo [13] il qual è incassato nel suo orlo esteriore, ma cangia pure di situazione e di figura, di consistenza e di colore, ed in una maniera sì straordinaria, che non è più conoscibile: oltre di che si accosta interamente ai reni. Allora egli è rotondo, ed ha intorno tre linee di superficie, essendo nel mezzo grosso una linea, e va diminuendosi, e avvicinandosi alla sua circonferenza, ove si riduce a nulla. La sua consistenza è solida, e'l suo colore è rossigno carico.

L'epididimo si conserva sempre lo stesso, fissato essendo all'altezza del collo della vescica, com'è stato detto, imperocchè stà attaccato alla punta del cono, che non gli permette di mutar sito. Ne' mesi accennati è appunto il tempo in cui meglio si conosce l'interruzione del deferente, dal testicolo fin all'epididimo, donde continua fin al collo della vescica, ed ove si ravvisa poco; non avendo più nè'l medesimo volume, nè lo stesso colore, perch' è un pò rosso.

M. *Sarrasin* fatta avendo disezione nel mese di Settembre di alcuni

---

[8] *dd*
(9) *Fig.* 14. *ff.*
(10) *gg.*
(11) *cc.*
(12) *Fig.* 15. kk.
(13) ii.

ni Topi, i quali già s'erano ritirati entro i loro covili, trovò la membrana adiposa affatto dispiegata, cioè, ch' estendevasi dalla punta del cono a cui è attaccato l' epididimo fin in distanza dei reni cinque o sei linee. Il testicolo che non pareva più esserne uno, e che stà appoggiato su i muscoli psoas, è situato in distanza uguale dei reni, e degli anelli. Ci sono però alcuni Topi vecchi, che ancora conservano l'estensione del testicolo nel mese di Settembre, ed altri che han solamente due linee in superficie. Anche le vescichette seminali allora non aveano più di due o tre linee; ma è da osservarsi che queste erano di Topi di dodici o quindici mesi, cosicchè c'è apparenza che siano sempre molto picciole nei giovani e nei vecchi in tempo del verno.

I follicoli quasi più non si ravvisano in questo mese, essendovene di essi che non sono più che un pò di grasso. Il nostro Osservatore li vide in un Topo muschio semplicemente disegnati per via d' una tessitura coperta dalla membrana onde sono avvolti, e che trasparevano come un ritratto che sia coperto con una tela finissima e chiarissima. Circa i loro canali escretorj, questi si conservano sempre un poco. Tali sono i cangiamenti, a' quali è soggetto il Topo Muschio, posciache è passato perfettamente il tempo del coito.

I piedi anteriori del Topo Muschio sono simili a quelli di tutti gli animali roditori, ma quei deretani (14) non hanno rassomiglianza alcuna co' piedi del Topo domestico, come nemmeno con quelli del Castore, e del Topo Muschio descritto dal *Clusio*. Ei dice che quest'ultimo ha i piedi di dietro corredati di membrane, a differenza del quale il nostro ha le dita le une separate dall' altre, regnando solamente lungo la parte laterale di qualunque dito una membrana che ha meno di mezza linea, ed è corredata di peli rigidi e folti; di sorta che le dita, la membrana, e i peli in una certa forma disposti, vengono a formare uno stromento largo intorno dodici linee, ch'è proprissimo a nuotare, ma che per far ciò non è valevole quanto il piede del Castore; ed in fatti non nuota egli il Topo Muschio, così velocemente. Egli pure cammina come un Anitra, ma meno del Castore, e degli uccelli fluviatili; il qual movimento è prodotto, o almeno ajutato da un muscolo fortissimo, i principj del quale (avendone parecchj) sono attaccati sul' coccige, e sull' osso sacro. Ristrignendosi viene a piantarsi con un tendine dilatato, ed oltrechè copre il ginocchio più al di fuori, che al di dentro, si attacca ancora alla parte laterale esteriore e superiore del peroneo; lo che pruova, che questo muscolo può far le funzioni di rotatore e di estensore, e aver l'uso di tirar in fuori la gamba e la coscia, e strascinar con essa le parti deretane dell' animale, facendolo camminare come le Anitre, tanto più che gli altri estensori non lo uguagliano in forza; servendo tutti finalmente a spignere colle zampe di dietro la terra, che dal To-

po

[14] *Fig.* 16. e 11.

po Muſchio è ſtata ſcavata colle zampe anteriori. La ſua forza per nuotare è accreſciuta, perch'egli deſcrive colla ſua zampa una linea curva, più lungha in conſeguenza che ſe foſſe retta; ed è ancora per la maniera onde queſta parte è rivoltata, mentre eſſendo in fuori viene a preſentarſi ſempre ugualmente contra l' acqua; ma queſto a dir vero è una coſa comune alla maggior parte degli animali che ſono ugualmente terreſtri, ed acquatici.

SPIEGAZIONE
DELLE FIGURE
nelle Tavole 56. 57. 58. e 59.

Il Canadà non è un paeſe, ove ſi poſſa far ſcelta di Diſegnatori, nè può aſpettarſi di averne di buoni per diſegnare delle diſezioni Anatomiche; il che eſige un talento acquiſtato coll' uſo. M. Sarraſin perciò è ſtato coſtretto a ſervirſi di quelli ch' egli ha trovati, i quali non gli hanno dato i diſegni così perfetti, come avrebbe deſiderato. Quai per tanto eſſi ſono, ſerviranno non poco a far intender le oſſervazioni che hanno accompagnato.

TAVOLA LVI.

La Figura 1. *e* 2. *ſono quelle del Topo Muſchio in due differenti poſiture.*

La Figura 3. *rappreſenta il covile di queſt' animale veduto al di fuori, o nell' ingreſſo.*

La Figura 4. *è il piano o la ſezione orizzontale del medeſimo covile e; la Figura* 5. *n'è la ſezione verticale;* ff *è il muro interiore, compoſto di giunchi legati colla terra;* gg *è lo ſtrato di giunchi ſenza meſcuglio di terra, che copre il muro interno;* h *il piano dell' argine, o alzato di terra;* i, *un ſolajo nel quale ponno ritirarſi, quando le acque s' innalzino fino in* h.

TAVOLA LVII.

La Figura 6. *è quella dello ſtomaco del Topo Muſchio.*

La Figura 7. *è quella della veſcica ſegnata* n.

La Figura 8. *fa vedere tre aperture,* p *è quella dell'ano;* q *è quella delle parti naturali;* r *è quella per cui eſcono le orine.*

La Figura 9. *rappreſenta la forma e la ſituazione delle parti, le quali da M. Sarrazin vengono nominate i follicoli, e che volgarmente diconſi gli argnoni del Muſchio.*

TAVOLA LVIII.

La Figura 10. *e le ſeguenti, ſono deſtinate principalmente a far vedere le parti*

ti della generazione, e le oro diverse situazioni in varie stagioni dell' anno. In questa Figura 10. *i testicoli* xx *stanno appresso l'ano, come si trovano nel tempo del coito.*

La Figura 11. *dimostra tutte le parti della generazione, nello stato in cui trovansi nella stagione del coito. Ci fermeremo dunque a spiegarla più delle altre, imperocchè le lettere che trovansi citate al margine della Memoria, non rimettono i Leggitori a questa figura generale, ma solamente alle figure particolari.*

a *La verga.*
b *I follicoli.*
c *I canali escretorj dei follicoli, che discendono lungo le parti laterali della verga fin al balano.*
d *La membrana adiposa, alla quale da M. Sarrasin vengono attribuite le funzioni dei muscoli cremasterj, e che in parte è ripiegata sopra se medesima, ed abbassata sopra gli anelli.*
e *Ciò che par oscuro o nericcio nella membrana, rappresenta la parte ch'è corredata di grasso.*
f *Ciò ch'è bianco nella membrana non ha niente di grasso.*
g *I testicoli come trovansi situati nel tempo del coito, cioè ne' Mesi di Aprile e di Maggio, e tal volta in quel di Giugno.*
h *Il testicolo destro spogliato del suo inviluppo che dicesi borsa.*
i *Il suo epididimo parimente spogliato, e naturalmente separato dal testicolo.*
l *Il deferente ch'esce dall'epididimo del medesimo testicolo.*
m *Il testicolo sinistro rinchiuso nella sua borsa.*
n *L'epididimo parimente rinchiuso nella stessa borsa.*
o *Il deferente.*
p *Arterie spermatiche.*
q *Vene spermatiche.*
r *Prostate.*
t *I reni.*
u *Glandule subrenali mal collocate, poichè dovrebbono esser più abbasso; non si trovano però in tutti i Topi.*
x *Gli ureteri.*

La Figura 12. *rappresenta similmente una general disposizione delle parti della generazione del Topo Muschio, dopo il tempo del coito; cioè ne' mesi di Giugno e di Luglio.*

a *La membrana adiposa dispiegata, ed elevata in molta vicinanza dei reni.*
b *La parte nera rappresenta il grasso della membrana.*
c *La parte bianca rappresenta il sito, in cui non c'è grasso.*
d *La verga.*
e *Le prostate.*
f *La vescica.*
I follicoli non si veggono in questa figura.
g *Canali escretorj dei follicoli.*
h *I testicoli tratti fuor delle borse a causa dell'elevazione della membrana adiposa, ne' mesi di Giugno, e di Luglio.*

Son

Son essi mutati di figura nel medesimo tempo, e sono molto rotondi e molto schiacciati; e sono anche più ne' mesi di Agosto, Settembre e Ottobre, essendo anche elevati, e diminuiti per ogni parte, e più ancora nel cominciar del verno.

i *L'epididimo ch'è sempre aderente al fondo della borsa, è pure dopo il mese di Giugno fin al tempo del venturo coito ritirato nel ventre, mercè l'elevazione della membrana, e fermato all'altezza del collo della vescica, dov'è ritenuto dalle borse allora rovesciate, e che non gli permettono di maggiormente innalzarsi.*

m *Le borse rovesciate.*

n *Il vaso di communicazione, che va a perdersi entro una sostanza glandulosa della natura delle conglomerate.*

o *La sostanza glandulosa.*

p *Canale ch'è una continuazione della sostanza glandulosa, e che discende verso l'epididimo.*

r *L'epididimo.*

ſ *Il deferente.*

t *Arterie spermatiche.*

u *Vene spermatiche.*

x *Striscictte di grasso.*

TAVOLA LIX.

La Figura 13. dimostra i testicoli i i *tali come son collocati, nel mese di Agosto e di Settembre. Si veggono anche i muscoli erettorj* 5, *e gli acceleratori* 6, *e fra essi una glandula* 7.

La Figura 14. mostra i testicoli nello stato in cui trovansi nel mese di Ottobre.

Nella Figura 15. sono rappresentati i testicoli rovesciati sulle coscie e tratti fuori del loro proprio sito.

La Figura 16. è una porzione delle parti deretane dell'animale, d *è la sua coda, ed* l l *sono le sue zampe.*

DESCRIZIONE

ANATOMICA

D' UN ANIMALE

CONOSCIUTO SOTTO 'L NOME

DI

MUSCHIO

DI M. DE LA

PEYRONNIE.

Recitata nell' Accademia Reale addì 5. Settembre 1731.

Memoires de l' Academie Royale &c. Anno 1731. pag. 614. Edit. de Amsterdam.

L'animale di cui son per far parola, e che ci fu dato sotto 'l nome di *Muschio*, ha un organo particolare, da cui vien dispensato un liquor denso, grasso, e odorosissimo, il quale ha la consistenza d'un'ordinaria mantecca, e ch'esala un odore molto acuto, conosciuto col nome di Muschio, profumo diverso da quello del Zibetto.

L'Anatomia di quest'organo sarà dunque il principal oggetto della Memoria presente; nulla trovato avendo di straordinario nelle altre parti dell'Animale.

Omai trascorsi sono anni sei che fu donato al Re dal Conte di *Maurepas*; ma tutte le ricerche da me fatte per sapere positivamente dond'egli era venuto, sol m'hanno fatto conghietturare, che potesse esser stato trasferito da *Senegal*. Per altro trovansene nella Costiera dell'Oro, nel Regno di Juda, ed entro una grand'estensione di questa parte dell'Affrica; ed un Officiale di Marina assicurommi di averne trovato uno nella Costa d'Angola fra il nono grado *sud* della Linea; volea trasportarlo in Francia, ma l'animale essendo giovane e dilicato, morì in capo a sei settimane.

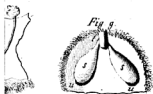
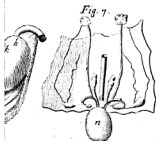
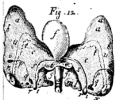
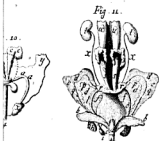
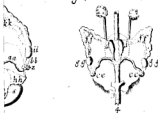
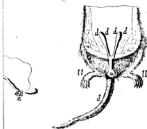
Il Muschio, di cui qui si ragiona fu per ordine Reale spedito nel Serraglio, ov'è stato nodrito a forza di vivanda cruda, ch'ei mangiava con voracità. Son già passati trent'anni, ch'essendone stato presentato uno al Re passato, fu come questo portato al Serraglio, dove visse parecchj anni; ed avvegnachè fosse dato sotto lo stesso nome, e ch'esalasse il medesimo odore, pure si obbliò di farne l'apertura; cosicchè oltre d'ignorare la conformazione dell'organo del suo profumo, nemmen si seppe se sia stato maschio o femmina; il

che

Tom. IV. Tav. LVI.
IL TOPO·MUSCHIO
Fig. 3.
Fig. 5.

Fig. 7.

Topo Muschio

Fig. 11.
Fig. 12.
Topo Muschio

Tom. IV. Tav. LIX.
Fig. 14.
Fig. 16.
Topo Muschio

che veramente per l'Accademia fu una perdita, la qual ora desiderarei riparare colle mie ricerche sul secondo. A fronte di tutta l'attenzione che da gran tempo si è avuta di raccor nel Serraglio differenti animali stranieri, questi sono i due soli che si sien visti di cotesta specie, e i soli fra 'l novero degli animali Muschj fin ora veduti, che abbiano esalato un odor sì grande.

Non istarò qui a tesser la Storia del profumo del Muschio, non parlerò dei tristi effetti ch'egli produce, nè della sua utilità sì nella composizione dei rimedj, come negli altri usi che far si ponno del medesimo. Già si sà che non è ugualmente riuscito in tutti i secoli, nè presso tutte le Nazioni; mentre ci sono stati dei Popoli, che 'l han posto al paro di quanto han avuto di più prezioso; ci sono stati dei tempi, ne' quali esso ha fornita la materia del lusso il più ricercato; in altre età fu disprezzato, e ci sono alcuni paesi in cui appellansi *puzzolenti* eziandio gli animali, i quali esalano un tal odore. Noi dir possiamo che oggi giorno ancora è diviso il Mondo fra 'l gusto e l'avversione che si ha per questo profumo; ma ciò che reca maggior sorpresa si è, che malgrado la sua violenza, la qual parrebbe che decider dovesse, ella è sovente la moda che ne decide.

Non cercherò nemmeno a conciliare la diversità delle opinioni intorno l'origine del nome di Muschio che fu dato a questo profumo, e all'animale ond'è dispensato, nè a stabilire fra gli animali Muschj, quello a cui dar si debba per preferenza il nome di Muschio, e in Latino *Moschus* ovvero *Animal Moschiferum*. Si sà che gli Arabi ci han dato sotto questo nome una specie di Zibetto o di Capra salvatica, già descritta per varj Autori, e particolarmente da *Luca Schrockio* dell' Accademia de' Curiosi della Natura in Lamagna, in un lungo Trattato ch'ei pubblicò sopra questa materia. (a)

L'animale che noi descriviamo non ha relazione alcuna con queste Capre o Zibetti, nè co' Topi Muschj del Canadà, di cui ne abbiamo nella precedente Memoria un'esattissima descrizione, rassomigliando molto ad una specie di Faina che *Ginetta* si appellasi. Se ne vede una fra le Osservazioni del *Bellonio* (b), la figura della quale ha qualche rassomiglianza con quella del nostro animale, ed avvi pure nella Storia naturale della Nuova Spagna scritta da *Francesco Hernandes* (c) la figura d'un Zibetto Americano, che pare aver col nostro animale qualche rapporto. Non ostante c'è gran differenza, come si può rilevare paragonando le due figure, con quella che qui sta annessa; e si troverà pure della differenza fra la figura esteriore del Muschio, e quella dei due Zibetti di M. *Perrault* nelle sue Memorie per servir alla Storia degli Animali. Il corpo del Muschio è più dilicato, e più picciolo; la sua coda è piuttosto bian-

Z 2

(a) *Historia Moschi ad normam Academiæ Naturæ Curiosorum*.
(b) *Lib. II. cap. 76.*
(c) *A pag. 538.*

bianca che cenerognola, divisa in otto anelli, posti in maniera di circoli paralelli, larghi ciascheduno circa tre linee; il che non si ravvisa nella coda del Zibetto. Egli è coperto d'un pelo molle, e mezmi raso, per tutto di lunghezza uguale, il che si vede tutto al contrario nel Zibetto di M. *Perrault*, mentre per tutta la lunghezza della schiena, fin al nascimento della coda, avea il pelo più lungo e più increspato che in tutti gli altri luoghi. Il Muschio era tigrato di macchie cenerognole, a differenza di quelle del Zibetto, ch'erano di colori differenti; le macchie di quest'ultimo formavano delle strisce circolari intorno al corpo, ma quelle del Muschio ne formavano di paralelle secondo la sua lunghezza, dalle spalle fin alla bassa parte del corpo; ed avea un piede e ott'once di lunghezza dalla punta del muso fin al nascimento della coda, ch'era lunga intorno once quindici.

Il muso era appuntato, guernito di mustacchj, era ricoperto d'un pelo cenerognolo, e le sue orecchie erano più piane di quelle d'un Gatto; al di sopra delle medesime avea un doppio collare nero, e due strisce nere in entrambi i lati, le quali nascevano dal secondo collare, e terminavano alle spalle; avea le zampe nere, le anteriori delle quali aveano quattro dita armate ciascheduna d'un'ugna corta, meno forte ed appuntata di quelle dei Gatti, il quinto dito essendo privo dell'ugna, nè posando in terra. Il di dentro delle due zampe era più magro, e molle come ne' Gatti; e le zampe deretane finalmente aveano cinque ugne che tutte posavano in terra, ed eran conformate presso poco nella stessa maniera; le papille della lingua erano rivolte come quelle del Gatto, senza esser cotanto dure ed aspre.

Io non mi tratterrò maggiormente a scorrere le parti esteriori del Muschio, nè a far osservare tutte le differenze fra esso e lo Zibetto; mentre riuscirà cosa agevole il comprenderle, per poco che si considerino le figure. Una tal descrizione è tanto meno necessaria, quanto che la maggior differenza che avvi fra'l Muschio e'l Zibetto, si ricava meno dalle loro parti esteriori, che dalla particolar struttura dell'organo, che ad amendue questi animali somministra il suo profumo.

La struttura dell'organo del profumo dei due Zibetti descritti da M. *Perrault* è molto diversa da quella dell'organo d'un Zibetto, intorno al quale da M. *Morand* ne fu, non ha guari, presentata una Memoria all'Accademia (*d*); cosicchè noi al presente scorgeremo, che quest'organo nel Muschio è differentissimo dagli uni e dall'altro.

Aprendo le coscie del nostro Muschio, il qual era femmina, si scopre l'apertura della vulva (*Tavola LXI. Fig* 1.), che io ravvisai solamente dopo averla dilatata, cotanto alla prima m'era paruta chiusa. Immediatamente al di sopra vedevasi una clitoride *a*, la quale rassomigliava ad una verga per la sua grossezza, avendo anche

(d) *Sta a pagine* 144. *del Tomo presente*.

che la figura della glande e quella del suo prepuzio; cosicchè ebbi qualche sospetto che questo fosse un maschio; ma ne restai disingannato, mercè la continuazione delle mie osservazioni.

Al di sopra della vulva si vedeva una fessura BB, in entrambi in lati della quale, eravi un'elevazione formata da due corpi glandulosi CC, i quali prima che fossero aperte le coscie, rassomigliavano a due testicoli per la loro grossezza, figura, situazione ed inviluppi. Sopra la fessura vedevasi l'ano D, accanto di cui vi sono due piccioli fori nericcj EE, i quali sono le aperture di due sacchi, lunghi intorno quattro linee, in cadaun de' quali introdussi agevolmente uno stiletto d'ordinaria grossezza. Comprimendo i due sacchi, che amendue mi parvero collocati per la lor parte entro la grossezza delle membrane esteriori del retto, feci uscire cinque o sei gocce d'un liquore nericcio, denso e puzzolente all'estremo, d'un odor differente e molto più disgustevole di quello degli escrementi dell'animale, i quali pure molto putivano; l'un e l'altro di questi odori nulla avendo che rassomigliasse al profumo del Muschio.

Separando le due labbra *b b* della fessura BB, ch'eran molto pieghevoli, e che facilmente si arrendevano, si venne a scoprire una cavità, entro di cui trovossi una pasta viscosa d'un colore d'ambra, che ne rivestiva tutta la superficie; e quest'è il liquore, l'olio, o piuttosto la mantecca odorosa, il profumo, o il vero Muschio, il quale come altrove accennammo, avea la consistenza d'un' ordinaria mantecca; col qual nome, cioè di *mantecca odorosa*, o di profumo lo appelleremo nella continuazione di questa Memoria. Nell'atto di aprire la cavità, l'odor di questo profumo si trovò sì forte, che osservar non lo potei senz'esserne incomodato. Questa cavità è foderata d'una membrana tendinosa, dotata di elaterio, ch'è molto increspata, e capace quinci di molta estensione. Nella sua naturale e ordinaria situazione, si può rappresentare per un porta foglio chiuso, ed i lati del quale fossero un pò increspati.

Tirando le due labbra, ciascheduno ugualmente dal lato loro, nella guisa che aprirebbesi interamente sopra una tavola un cartone piegato in forma di porta foglio, si vien a scoprire l'interiore della cavità, che forma un piano orizzontale e circolare F (*Fig.2.Tav. XLII.*) la linea GGG che va dalla commissura inferiore delle labbra della vagina all'ano, e che interseca il piano in due parti uguali, rappresenta la cerniera del porta foglio; ed essa linea altresì addita il sito della separazione di due glandule, ch'entrambe dal suo lato si aprono nel sacco per mezzo d'un gran numero di aperture, delle quali ragioneremo più abbasso; oltre di che viene a descrivere un diametro da cui è divisa in due semicircoli, la membrana che forma il sacco. Se si tiri il labbro dal lato diritto orizzontalmente, e che si rovescj il labbro sinistro sotto il piano orizzontale, il semicircolo F (*Fig. 4. Tav. LXI.*) della borsa si ravvisa interamente e con un poco di salita, separato dal sinistro mercè 'l diametro GGG, intanto che il semicircolo sinistro sol ravvisasi in parte, essendo nascosto il restante dalla glandula, sotto la quale è stato rovesciato il labbro sinistro.

Se

Se a rovesciare si vengano le labbra superiori della borsa. (*Fig.5. Tav. LXII.*), e che si caccino maggiormente sotto le glandule, si vede tutta la superficie inferiore della borsa con un orlo liscio 2.2.2., il quale giace fra la pelle interiore del sacco, ed il pelo esteriore; questo spazio liscio si vede solamente abbasso della citata fig. 5. Egli esiste pertanto in tutta la circonferenza della borsa, quantunque non apparisca nella figura 2, e nella figura 3. delle Tavole LXI. e LXII., ch'è la ripetizione della medesima figura 2., staccata dal soggetto, perchè le labbra non sono rovesciate al di sotto della superficie orizzontale, come nemmeno nella figura 4., imperocchè il semicircolo retto non è bastevolmente rovesciato, e'l semicircolo sinistro essendo troppo, l'orlo liscio, e quello del pelo sono nascosti sotto le due glandule. Ho creduto porger un idea più chiara del sacco, facendo vedere la sua superficie, e la sua circonferenza in tutte queste differenti situazioni.

La superficie del sacco è traforata come un crivello, appunto come si vede nelle quattro ultime figure che ora si son esaminate; e per questo cribro egli è per dove il profumo passa dalle due glandule CC Fig. 1. Tav. XLI. nella borsa comune; ch'è unica, e che noi quasi sempre abbiamo distinta col nome di *sacco*. Ho annoverati fin sessanta buchi o. in circa sopra ogni metà del crivello; una parte però di questi buchi, che son quasi nel centro di amendue le metà del detto crivello, sono maggiori di quelli della circonferenza, che si attaccano all'orlo liscio 2.2.2., ed alla linea GGG, da cui è formato il diametro del crivello medesimo. Per questi gran buchi è per dove i follicoli, i quali compongono il centro della glandula, votano la loro mantecca nel sacco. Evvi in questa parte del sacco una cavità avente intorno cinque linee di lunghezza, più di due di larghezza, ed una mezza linea di profondità. Per il restante dei buchi i quali sono più piccioli dei precedenti, i minori follicoli, ond'è composta la circonferenza d'ogni glandula, votano nel sacco il loro profumo. Trovasi una cavità nella superficie d'ogni glandula, e se queste cavità non si osservassero da presso, si prenderebbero per veri buchi.

Ciascheduno di questi buchi avea un orlo nero, così dilicato come un tratto di penna molto fino; mezzo de' buchi pareva nero, quando non v'era niente di mantecca nella sua apertura; ma quando se ne attrovava vedevasi il color biondo del profumo, come un punto giallo nel mezzo dell'orlo nero del buco. La parte della membrana della borsa, che giaceva fra gli orli neri di qualunque buco, era bianca ed estensibile come una rete, ed avea eziandio un elaterio, il quale univa sì forte un buco all'altro, che se a comprimer si venivano le glandule senza estender la membrana da cui era sostenuto il buco, scaturiva il profumo in un grosso zampillo, formato dalla riunione d'un gran numero di zampilli, i quali eran talmente confusi, che si avrebbe detto che questo fosse solamente uno, e che da un sol buco scaturisce; tai sono i zampilli d' ac-

d'acqua ch'escono da un tubo, il qual abbia nella sua estremità varj forami separati da picciolissimi intervalli.

La prima volta che da me fu ravvisato questo grosso zampillo nell'atto di premere le due glandule, credei che ciascheduna avesse un sol buco nella sua parte media, nel sito delle cavità prima osservate, e credei che questi due buchi fossero tali, come sono rappresentati nel sacco del Zibetto di M. *Perrault* 11. Giudicai dal diametro del zampillo questi buchi sì grandi, che mi lusingai di poter introdurre agevolmente entro i medesimi un grosso stiletto d'argento; ma tentata avendo inutilmente tal cosa, distesi la pelle, e raschiata avendola per levar la mantecca da cui era ricoperta, vidi allora i buchi, tai quali sono rappresentati nelle Figure 2., 3, 4 e 5. delle Tavole LXI. e LXII. Non potei introdurre entro d'essi se non delle setole di porco, e per quanto anche tentassi d'introdurvi col mezzo d'un dilicato cannello dell'aria, questa mai non potè penetrarli; il che per me fu attribuito alla pienezza delle vescichette, e alla qualità del profumo che li turava, e ne attaccava le pareti. Sulla superficie di detta membrana, eranvi quasi altrettanti peli, quanti v'erano buchi, e dello stesso mescuglio di colori dei loro orli; e questi peli eran lunghi intorno una linea e mezzo, grossi e robusti nella loro base, più appuntati nella loro estremità dei peli ordinarj, più facili a staccarsi, e staccati essendo, si scorgeva un picciol tratto cenerognolo nella radice de' medesimi, il quale parea escir da un bulbo, tai come sono rappresentati nella Fig. 7. Tavola LXII. Non era lo stesso d'un'altra specie di peli, che si osservavano nella cavità, mentre eran biondi, del colore del profumo, più lunghi di quel ch'erano i neri, quantunque ve ne fossero di diversa grandezza, più cilindrici, e fatti appresso poco come sono rappresentati nella figura 9. della Tavola ultimamente citata. Credei altresì di vederne, che dilicati come i primi, eran fatti a foggia d'un fuso, più grossi nelle loro estremità, come sono espressi nella Figura 8. Tavola LXII. Si strappavano tutti i peli biondi con delle mollettine, senza la menoma resistenza; ed oltre che se ne ritrovavano che parevan essere senza radici, e questi situati negli intervalli bianchi della membrana, ve n'eran pure degli altri, i quali parea che uscissero. M. *Morand* vide nel Zibetto da esso diseccato uscire dai medesimi buchi, e nello stesso tempo il profumo e i peli, ma io non ho potuto veder la stessa cosa nel Muschio; il profumo è sempre uscito solo in maniera di mantecca, sotto la forma di vermicelli, appunto com'è rappresentato nella Fig. 6. Tavola LXII.

Non vidi nuovamente comparire dei peli neri nei siti del sacco, donde gli avea staccati: ma non è succeduta la cosa stessa dei peli biondi conciossiachè dopo d'aver levati tutti quelli che da me furon veduti in un angolo del sacco, due giorni dopo ne trovai un gran numero nell'angolo medesimo, dal quale avea creduto che per me fossero stati levati. Questi nuovi peli mi parvero cacciati molto addentro

tro, e che uscissero dagli orli neri, e non dai buchi del profumo com'è stato detto.

Non credei che tutti questi nuovi peli fossero stati strappati dalla pelle dell'animale, e che fossero sdrucciolati entro il sacco, imperocchè ne trovai parecchj cacciati molto avanti nel corpo reticolare, il qual giace fra i buchi del profumo, e che non aveano l'organizzazione del pelo; il che supporre mi fece, che una parte della materia del profumo contenuta entro le vescichette, a scorrer sen vada per istrade, che verisimilmente sono praticate nello spazio reticolare molto porroso, che truovasi fra i buchi del profumo, e che noi abbiam detto esser molto estensibile; che questa materia più propria ad indurarsi del resto del profumo, e a prender la consistenza di pelo, acquisti in esso questa consistenza, e si modelli secondo la forma del tubo. Ora questo tubo suscettibile di differenti contrazioni, può modellarsi, e formar dei filetti simili a certi peli diversamente modellati, e formarne altrettanti quanti ne potran contenere i tubi. Questi peli, o piuttosto questi filetti non hanno, come si è accennato, la vera organizzazione dei peli ordinarj, mentre questo è un liquore distaccato e modellato in filetti. I nuovi peli che son comparsi due giorni dopo che da me erano stati levati tutti quelli che si trovavano in un angolo del sacco, apparentemente sono stati spremuti dai loro condotti a forza di maneggiar l'organo, il quale per ben osservarlo convien rivolgerlo da tutti i lati e in tutti i versi. Quanto fin ad ora è stato descritto su osservato senza alcuna dissezione.

Se aprasi la pelle del ventre dal lato manco, dalla parte superiore della regione ombilicale fin all'ano, e che si rovescj sul lato diritto, si scopre una di quelle glandule C, le quali abbiam detto rassomigliare ai testicoli: ella è la glandula del lato sinistro, ch'è rovesciata sul lato diritto, sotto di cui è nascosta la glandula destra, Oltre la pelle, che le serve d'inviluppo o di borsa, ella è coperta eziandio dal suo muscolo, il qual è molto differente da quello dei Zibetti di M. *Perrault*. Qui egli è unico nella sua origine, e nel suo corpo, e duplicato nelle sue estremità, una delle quali involge la glandula destra, e l'altra avviluppa la sinistra, come ora farò vedere.

Egli è formato da un gran numero di filetti tendinosi AAAAA (*Tavola LXIII. Figura* 1.), i quali escono come altrettanti raggi dallo spazio inferiore ed anteriore dei muscoli dell'addomine, ch'è compreso dalla cresta dell'osso degli illei del lato destro, fin alla cresta dell'osso degli illei del lato sinistro. Questi filetti tendinosi, che sembran nascere e sfuggirsene in parte dalla sostanza propria dei grandi obbliqui, e in parte dalla membrana che loro è intimamente attaccata, prendono corpo, arrossiscono a misura che ad allontanar si vengono dal loro nascimento, e riuniti essendosi verso la parte superiore dell'unione delle ossa pubi sopra le quali son semplicemente distesi, senza esser a quelle in alcun modo attaccati, for-

ma-

mano un muſcolo B aſſai notabile. Si vede nella parte inferiore dell'oſſo pubi il punto D della diviſione in due parti uguali. Una di queſte porzioni E diſcende ſulla glandula del lato ſiniſtro, e la involve eſattamente in tutta la ſua circonferenza, e l'altra va parimente ad avvolgere la glandula diritta.

Le eſtremità dei filetti carnoſi, ch'eccedono tutta la circonferenza delle glandule, dopo averle eſattamente abbracciate, va a terminare nella pelle da cui vengono formate le due labbra del ſacco del profumo. Queſto muſcolo ſoſtiene le glandule, le ſpreme, e chiude la vagina. In queſta poſitura ſi vede ſolamente una porzione del muſcolo, ma ho creduto, che per porgerne una idea chiara, era d'uopo rappreſentarlo nella ſua parte anteriore e poſteriore.

Si vede la faccia anteriore del muſcolo nella medeſima *Tav. LXIV. Fig.* 2., e ſi ſcorge in eſſa l'ingreſſo della vulva F, le due labbra HH della feſſura del ſacco del profumo coperte con un pò di pelle, il naſcimento del muſcolo AAAAA, il ſuo corpo rotondo B, le due porzioni EE. del ſuo corpo medeſimo una a deſtra, e a ſiniſtra l'altra, involgendo amendue dalla ſua parte la loro glandula. Eſſendo levata la pelle che giace fra la vulva e la feſſura del profumo, ſi veggono due diſtaccamenti di fibre carnoſe GG; de' quali quello che parte dal muſcolo, ond'è ricoperta la glandula deſtra, va a confonder le ſue fibre con quelle del muſcolo ſiniſtro, e i diſtaccamenti delle fibre intrecciandoſi ſotto la vulva F. deggionla ſerrare, ſovrattuto nella contrazione del muſcolo.

Si vede la faccia poſteriore del muſcolo nella medeſima Tavola Fig. 3. che rappreſenta il naſcimento del muſcolo AAAAA, il ſuo corpo B, la ſua diviſione D in due porzioni E ch'entrambe abbracciano dalla ſua parte la loro glandula, e i diſtaccamenti GG delle fibre di amendue i muſcoli, da' quali vien abbracciata la vagina F, attaccata alla clitoride X diviſa traſverſalmente.

Noi abbiam parlato ſolamente del muſcolo e delle glandule del profumo; ma ſi avrà un idea più chiara della vera ſituazione di queſt'organo, eſaminando le parti eſteriori del ſeſſo dell'animale, rappreſentate nella Tavola LXIII. Figura 1.

Si vede in eſſa la ſtrada FF della vagina, paſſando fra le due glandule; e punteggiata fin al ſuo orifizio eſteriore, entro di cui ſi è poſto uno ſtiletto G; il corpo della clitoride H ſe nè ſta al di ſopra della vagina; ſi vede altresì il ſuo corpo cavernoſo ſiniſtro, il quale prende la ſua origine conforme il ſolito, e ſi uniſce col diritto, che in queſta ſituazione è naſcoſto ſotto il ſiniſtro, ed eſſendoſi riuniti, vanno a formare il corpo della clitoride H, che di gran lunga è più groſſa di quello che ſi avrebbe dovuto attendere in un animale così picciolo. Eſſa clitoride è ſoſtenuta ed avvicinata alla parte inferiore della commeſſura dell'oſſo pubi, mercè d'un robuſto legamento N; il muſcolo erettore naſce conforme all'ordinario dall'eminenza dell'iſchio. Si vede parimenti ſotto la clitoride il ſuo muſcolo acceleratore ſiniſtro M, il quale prendendo la ſua origine dalla parte laterale ſiniſtra dello ſfintere dell'ano O

va a metter foce verso la parte media della clitoride H; l'ano O, ha il suo sfintere QQ, composto di fibre circolari, il plesso delle quali è molto forte: si vede eziandio la direzione delle fibre longitudinali K.

Per riconoscere la struttura della glandula, è convenuto staccare il muscolo ond'è avviluppata, il quale da me trovossi legato colla medesima, mediante certi filetti tendinosi, che formavano una membrana consistente, sebben sottilissima dalla quale mi parve che fosse tutto coperto il corpo della detta glandula. Affin di separarlo convenne rompere varj filetti tendinosi che s'immergevano negli intervalli dei follicoli, de'quali ho veduto ch'era composta la glandula. Questi follicoli erano strettamente legati da questi filetti, e da certi rami di arterie, e di vene finissime, il tronco delle quali ch' era più dilicato di quello ch' io avea creduto, sembrava venire dagli interni rami untuosi che nascono dagli ipogastrici. Il restante delle fibre carnose, ch' eccedevano la circonferenza della glandula, giva a perdersi con certi filetti tendinosi nella tessitura della pelle, e particolarmente nella circonferenza delle labbra del sacco del profumo, com'è stato detto. Questa porzione di muscolo può servire a separare le labbra del sacco, ad aprirlo, e in conseguenza ad agevolare nel bisogno, l'uscita del profumo. Deggion altresì alcuni filetti, mediante la loro obbliqua direzione, e diversamente intrecciata, secondo la lunghezza delle due labbra della fessura, scambievolmente avvicinarle, e servir alle medesime di sfintere.

La porzione del muscolo che copriva la glandula sinistra E, (*Tav. LXIII. Fig.* 1.) essendo interamente stata distaccata dal corpo della medesima, e rovesciata sul lato diritto, il corpo di essa glandula sinistra si è mostrato colla sua parte posteriore del color della mantecca, ch'entro di lei si feltra. (*Tavola LXV. Fig.* 1.)

Se ad esaminar vengasi la superficie della glandula M, si vede solamente il fondo di varie borse, sacchi o follicoli *aaaa* ond'è composta; accanto però il globo della glandula medesima, e sugli orli, si veggono parecchie vescichette NNNN dello stesso colore e natura di quelle delle quali è composto il corpo di essa glandula, ma più picciole e più piane. Lo sbocco di esse nella circonferenza delle membrane, che formano la borsa del profumo è più picciolo dello sbocco dei veri follicoli entro il sacco. Votan esse, come accennammo, la loro mantecca, mercè dei piccioli buchi i quali abbiam osservati, tanto sul diametro della superficie del sacco, come nelle attinenze dell'orlo liscio, e sopra tutta la circonferenza d'ogni glandula. Si separano i follicoli agevolmente gli uni dagli altri, purchè abbiansi rotti i filetti, onde sono legati. Questa singolare struttura è chiaramente rappresentata nella Tavola LX. Figura 2, in cui la glandula staccata dal corpo dell'animale è veduta di fianco; e si vede altresì la membrana propria B rovesciata, la quale copriva diversi follicoli *eeeeee*, che si veggono interamente attac-

attaccati: è per l'apertura di questo lato, che votan eglino la loro mantecca entro il sacco.

Per avere un idea più chiara del follicolo, ne staccai uno dal corpo della glandula. (*Tavola LXIII. Fig.* 3.) Il fondo del follicolo D è molto più largo del suo collo E, per cui votasi il suo profumo; si vede il finimento di questo buco del follicolo (*Tav. LXV. Fig.* 4.) così bene come la sua membrana B (*Fig.* 2.) aperta, e che lascia ravvisare le aperture GGGGGG dei follicoli *ffffff*; i quali metton foce nel sacco del profumo; e son questi gli stessi buchi, che detto abbiamo esser al numero di circa 60., sopra cadaun diametro del sacco. (*Fig.* 2., 3., 4., *e* 5., *Tav. LXI*, *e LXII*.)

Quando i follicoli son pieni zeppi di mantecca, le glandule sono grosse e dure ; ma diminuiscono di volume , a misura che si va spremendo la mantecca.

Se aprasi il fondo d'un follicolo, prima di averne distaccato alcun altro dalla glandula , e che si introduca entro il medesimo dell'aria col mezzo d'un cannellino, egli si gonfia; e l'aria medesime esce per la stessa apertura del profumo, nel tempo stesso che vengono a gonfiarsi varj altri follicoli ad esso vicini , e di mano in mano quasi tutti gli altri son riempiti d'aere, ma principalmente i gran follicoli della parte media ; il che prova che i follicoli si aprono gli uni negli altri. Mercè di questa operazione divien la glandula quasi così grossa e così consistente com' era innanzi che votata si fosse della mantecca.

Se dopo di aver separato un follicolo di quei delle sue vicinanze , si introduca nel medesimo dell' aria con un cannellino, questa lo gonfia , ed esce per varie aperture laterali , per via delle quali ei communicava senza dubbio coi follicoli vicini.

Se aprasi un follicolo secondo la sua lunghezza, si scoprono coll' ajuto d'una Lente certe picciolissime aperture, le quali potrebbono ben essere la communicazione d'un follicolo nell'altro . La velocità colla quale l'aria spinta pel fondo d'un follicolo , passa nei follicoli vicini , fa giudicare che debban eglino communicare fra loro per mezzo di varie aperture, util cautela per favoreggiare il corso e l'evacuazione d'un liquore, il quale in forza della sua consistenza , avrebbe potuto esser ritenuto per molto tempo entro il suo serbatojo, se solamente avesse avuto un solo sbocco.

Questo stesso follicolo aperto secondo la sua lunghezza, (*Tavola* LXV. *Fig.* 5. e 6.) (*) mostra nella sua cavità sette in otto cellule irregolari di varie grandezze, separate per via di certe membrane robuste, e tendinose , e ciascheduna di queste cellule ne contiene varie altre picciole, nel fondo delle quali si scoprono certi grani glandulosi di color rossigno, che in picciolo rassomigliano al-

Aa 2 le

(*) *La Figura* 5. *rappresenta i follicoli della loro natural grandezza , e la Figura* 6. *li addita come appariscano ingranditi per via della Lente.*

le papille dei reni, e che apronsi entro le loro picciole cellule, appunto come le papille dei reni nei loro imbuti. Questi grani glandulosi sono di varia grandezza, ed avvi apparenza che attraverso la sostanza de'medesimi si feltri la manteeca. La prima cellula a cui è adattato il capezzolo o papilla, serve ad essa d'imbuto; e di là passa di cellula in cellula, dalle picciole nelle grandi, fin che sia riempito il follicolo, allora la contrazione del muscolo, da cui è avviluppata la glandula, e delle altre cause ch'io trascorro, vengono a spremere entro il sacco il profumo, il qual era contenuto nei follicoli, e al bisogno fanno escire il profumo dal sacco medesimo.

Questa singolar organizzazione, la quale discopre dei nuovi modi per ritenere e condurre i recrementi secondo la loro natura, e la loro destinazione, nulla c'insegna di quanto passa nel principio delle secrezioni, che si fanno nell'uomo e negli animali. Avvi luogo di credere, che le arterie portino nelle papille del sacco, che sono le sue vere glandule, oppure i suoi veri colatoj, un sangue che depone in esse la materia del profumo, la quale fa parte della sua massa; il residuo rientrando col mezzo delle vene, e apparentemente dei vasi linfatici, che qui non ho veduti, nel commerzio della circolazione. Ma come mai il profumo si è separato dalla massa del sangue? Qual è stata questa manipolazione? Egli è questo il principio delle secrezioni, quel punto Anatomico, che i maggiori Anatomici non han per anche potuto metter in evidenza. Non ritraran eglino da questa nuova organizzazione alcun nuovo lume per sviluppare questo antico mistero? Qui si riduce il tutto alla sola differenza dell'esterior conformazione della glandula della forma del suo recipiente, e del rimanente del condotto dell' escremento colle glandule ordinarie. Differenze degne da esser osservate, e d'essere paragonate con ciò che trovasi nell' uomo, e negli animali, affin di riconoscere i diversi modi impiegati per le medesime operazioni. Dobbiam dunque attenersi a questo, finchè queste varietà meglio conosciute, ci facciano vedere gli altri avvantaggj che ritrar si possono. Il rene del Delfino spogliato della sua membrana esteriore, si divide facilmente in un numero grandissimo di lobuli, o follicoli, i quali imitano un grappolo d'uva, i grani di cui siano allungati; e questo fra tutti gli organi glandulosi degli animali a me cogniti è quello che da me fu trovato più rassomigliante degli altri all'organo del Muschio. I grani glandulosi ch'esistono nella parte interna dei follicoli sono piccioli, ma la struttura di essi rassomiglia assai a quella delle papille dei reni, e sono abbracciati dalle loro vescichette, appunto come stanno nei reni medesimi per mezzo de'loro imbuti. I grani glandulosi, e le prime vescichette del Muschio sono delle vere papille, e dei veri imbutti; la manteeca e l'orina son raccolte in questi due organi quasi nella stessa maniera; ma il restante della loro condotta non apparisce qual fiasi.

S'è trovata la manteeca entro i follicoli ed entro il sacco d'una straor-

ſtraordinaria forza due giorni dopo la morte dell' animale ; oſſervazione contraria a quanto è ſtato pubblicato da varj Autori, ſulla fede de' Mercatanti e de' Viaggiatori, i quali aſſicurano, che la mantecca è molto puzzolente quando ritraggeſi dall'animale, e che invecchiando nelle ſue borſe, vien a poco a poco a prender il profumo e l'odore di Muſchio, ſempre più acuto a miſura che vien maggior tempo conſervato.

Un tal errore debb'eſſer imputato alla maniera, onde vengono diſtaccate le borſe. I Cacciatori e i Mercatanti, che non ſono Anatomici, facendo queſta operazione, aprono il groſſo budello, e le due borſe ch'egli ha alle parti, ch'eſalano un odore puzzolente all' ſtremo; aprono e levano il budello e queſte due borſe, le roveſciano per chiudere il profumo, le legano, e le ſerrano come una borſa da Contadino, per impedire che non ſcappi; il ſuo odore avvegnache acuto, non trapaſſa attraverſo la borſa, ch'è molto groſſa, e coperta eſteriormente di materie eſcrementiccie, e del liquor puzzolente da me oſſervato; il cattivo odore ch'è al di fuori ſi diſſipa col tempo, quando al contrario il Muſchio ben chiuſo niente perde, e ſi fa fortemente ſentire la prima volta che apraſi il ſacco.

Egli è certo che durante la vita del Muſchio ed anche dopo la ſua morte, ſia il profumo d'un'eſtrema violenza.

Varie perſone hanno creduto che tutte le parti dell' animale diſpenſino un odore della ſteſsa natura, quando c' è luogo di credere ch'ei riſieda unicamente nella mantecca, e nell'organo da cui è feltrata e contenuta. Se le altre parti n' hanno qualche impreſſione, queſta è ſtraniera alle medeſime, eſſendole ſtata comunicata dalla mantecca; intorno a che eccovi le ſperienze che mi autorizzano a credere che così vada la biſogna.

Ho tagliata una parte del polmone, del fegato, della milza, dei muſcoli pettorali, di quelli delle ſpalle e della ſchiena. Ho imbevuta una picciola ſpugna fina di tutto 'l ſangue, e di tutta l'umidità, la quale fu da me ritrovata nel petto e nel baſso ventre; le quali coſe tutte rinſerrai in differenti armadj d'una camera diverſa da quella in cui mi eſercitava. Le viſitai tutti i giorni finchè sì furono imputridite o ſeccate, nè mai han eſalato altro odore che quello del ſangue, o d'un' ordinaria carne imputridita o ſeccata, ſenza alcun odore di Muſchio; e avendole fatte ſentire a parecchie perſone, che non ſapevano ciò ch'erano, non hanno ſcorto in eſse il menomo odore di Muſchio.

La qualità degli alimenti può accreſcere la produzione della mantecca, e può eziandio fortificare, o indebolir l' odore del profumo. Non oſtante ci ha apparenza che le varie preparazioni le quali ricevono entro il corpo dell'animale, o piuttoſto la ſingolar ſtruttura del colatojo attraverſo cui ſi fa la ſecrezione, molto vi contribuiſcano. Il noſtro animale era cibato ſolamente di vivanda cruda, e'l profumo ch' egli abbondantemente diſpenſava era acuto all'eccеſso.

Io

Io conosco un uomo di condizione, che non vuol esser nominato, in cui l'ascella sinistra tramanda, specialmente fin che durano i gran calori della State, un odor di Muschio sorprendente, il quale riuscirebbe di grande incommodo, s' ei non prendesse delle cautele per indebolirlo. L'ascella destra è quasi senza odore.

In ciascheduna delle maggiori vescichette, ond' erano composte le glandule si trovò il peso di circa tre grani di mantecca; e nelle picciole intorno la metà, o almeno la terza parte; il che fa in tutto una mezz' oncia di vera mantecca, senza mescuglio di alcun' altra sostanza; e questa appresso poco è la quantità del vero Muschio, che può contenere l'organo del nostro animale.

SPIEGAZIONE DELLE FIGURE.

TAVOLA LX.

In cui si vede la Figura esteriore del Muschio.

TAVOLA LXI, e LXII.

Le Figure di questa Tavola fanno vedere le parti esteriori e quelle delle sue attinenze dell'organo che dispensa il profumo.

La Figura 1. *mostra l'animale di cui si sono separate le coscie.*

A *L'apertura della vulva.*

a *La Clitoride.*

BB *Fessura o apertura del sacco che contiene il profumo.*

bb *Le due labbra della detta fessura.*

cc *Le due glandule che dispensano il Muschio o il profumo, coperte dei loro esteriori inviluppi.*

D *L'apertura dell'ano.*

EE *Aperture delle due borse situate a destra e a sinistra dell'ano.*

La Figura 2. *fa veder l'animale nella medesima situazione della Figura precedente, ma le due labbra* bb *della fessura* BB *sono tirate orizzontalmente in questa Figura; poichè mediante questa operazione resta scoperta la superficie del sacco, che contiene il profumo, intanto che stanno nascoste coll'ano le parti esteriori della generazione. Per porger un' idea più chiara di quest' organo si è creduto di non poter evitare le repetizioni, che s' incontreranno.*

FF *Superficie del sacco, tal qual si vede, quando le due labbra* bb *della fessura son tirate amendue ugualmente dal lato loro, formando un piano orizzontale e circolare diviso in due semicircoli.*

GGG *Diametro del piano circolare, che fa veder il fondo del sacco, e che viene descritto mediante l'unione delle membrane, che formano il sacco; egli è attraverso di queste due membrane, traforate di varj buchi, ed attaccate ognuna sopra una porzione della superficie di qualunque glandula, che il profumo stilla dalle glandule medesime*

nel sacco; ogni membrana forma un semicircolo.

La Figura 3. *è la stessa che la precedente*, *e nella stessa situazione; ma distaccata dal soggetto.*

La Figura 4. *rappresenta la medesima parte della Figura passata*, *e staccata dal soggetto, ma in una situazione diversa.*

F *Semicircolo destro.*

GG *Diametro da cui vien separato il semicircolo destro ch' è intero; dal semicircolo sinistro ch'è rovesciato in parte sotto la glandula.*

La Figura 5. *rappresenta la medesima parte, ma in una situazione diversa dalle due precedenti.*

FF *Superficie del sacco rappresentata nelle figure passate.*

GGG *Diametro della superficie del sacco.*

222 *Orlo liscio*, *che si ravvisa solamente nella parte inferiore della superficie del sacco, avvegnachè regni in tutta la sua circonferenza, ch'è situata fra la pelle interiore del sacco medesimo e 'l pelo esteriore, quindi a cagione della positura d'esso sacco*, *si vede solamente nella parte inferiore.*

La Figura 6. *dimostra la maniera*, *onde la mantecca*, *qualor si comprima il sacco, esce dai buchi del medesimo*, *rappresentati nelle figure precedenti.*

La Figura 7. *mostra i peli neri situati accanto d' ogni buco del sacco.*

La Figura 8. *accenna i peli biondi fatti a foggia di fuso.*

La Figura 9. *fa vedere dei peli biondi come i precedenti*, *ma cilindrici.*

TAVOLA LXIII. e LXIV.

La Figura 1. C *rappresenta la glandula sinistra del profumo rovesciata sul lato diritto, coperta del suo muscolo*, *e che nasconde la glandula destra.*

AAAAA *Nascimento del muscolo*, *ch' è tendinoso*, *e che parte dai muscoli dal basso ventre sotto il bellico, dallo spazio che giace fra la cresta delle ossa degli illei del lato manco, e la cresta dell'ossa degli illei del lato destro.*

B *Riunione dei filetti tendinosi di questo muscolo all'altezza della parte superiore dell'osso pubi*, *ov' esso forma un corpo notabile.*

D *Divisione in due porzioni di questi muscoli.*

E *Porzione sinistra che avvolge la glandula sinistra.*

C *Distaccamento delle fibre del muscolo sinistro*, *che vanno sotto la vagina.*

FF *Andamento della vagina punteggiato fin alla sua esteriore apertura, indicata dallo stiletto* G *che si è introdotto nella medesima*, *e ch'è nascosta sotto la pelle rovesciata.*

H *Corpo della Clitoride.*

I *Corpo cavernoso sinistro della clitoride.*

L *Muscolo erettore della clitoride.*

M *Muscolo acceleratore della clitoride.*

N *Legamento della clitoride.*

O

O *L'ano*.

PP *Le aperture di due borse , che giacciono esteriormente sopra i due lati del retto*.

QQ *Plesso di fibre carnose circolari , che forma lo sfintere dell'ano*.

K *Direzione delle fibre longitudinali , che intersecano le circolari ad angoli retti*.

La Figura 2. rappresenta il muscolo nella sua faccia anteriore.

AAAAA *Nascimento del muscolo*.

B *Corpo del muscolo*.

D *Divisione del muscolo*.

EE *Le due porzioni del muscolo diviso , una delle quali abbraccia la glandula destra , e l'altra abbraccia la glandula sinistra*.

F *Apertura esteriore e anteriore della vagina*.

GG *Distaccamento delle fibre carnose , che s' intrecciano sotto la vagina nella faccia anteriore, quelle del lato diritto andando a perdersi nel lato sinistro, e quelle del lato sinistro andando a perdersi nel lato diritto*.

HH *Le due labbra della fessura del sacco del profumo, coperte con un pò di pelle e di pelo*.

I *L'apertura dell'ano*.

La Figura 3. rappresenta il muscolo della figura precedente , veduto nella sua faccia posteriore.

AAAAA *Nascimento del muscolo*.

B *Corpo del muscolo*.

D *Divisione del muscolo*.

EE *Le due porzioni del muscolo , che coprono la faccia posteriore delle glandule*.

F *Apertura della vagina , ch' è stata tagliata trasversalmente nella parte posteriore delle glandule*.

GG *Distaccamento delle fibre della parte posteriore del muscolo che abbraccia posteriormente la vagina , appunto com' è abbracciato davanti dal distaccamento delle fibre anteriori*.

X *Il corpo della clitoride tagliato attraverso, e veduto per di dietro*.

TAVOLA LXV.

La Figura 1. dimostra le parti dell' animale , ma sono rovesciate sul lato destro , appunto come nella Tavola LXII. fig. 1.

AAAAA *Nascimento o capo del muscolo*.

B *Corpo del muscolo*.

D *Divisione del muscolo*.

F *Muscolo che copriva la glandula sinistra. il qual è staccato, e gittato sul lato destro*.

FF *La vagina*.

G *Il corpo della clitoride*.

H *Il legamento della clitoride*.

I *Corpo cavernoso sinistro ; coperto dal muscolo erettore sinistro della clitoride*.

L Fi-

L. *Fibre circolari dell'ano, che formano lo sfintere.*
M. *Glandula sinistra spogliata del suo muscolo, veduta nella sua parte posteriore, ch'è coperta della sua membrana propria.*
aaaa *Fondo d'una parte dei sacchi, de' quali è composta la glandula.*
NNNN. *Varie picciole vescichette del colore, e natura di quelle onde è composto il corpo della glandula, ma più piane e più picciole, e situate nella circonferenza della glandula medesima.*
Fig. 3. A *Corpo della glandula sinistra distaccata dal soggetto.*
B. *Membrana propria della glandula rovesciata.*
eeeeee. *Diversi follicoli de' quali è composto il corpo della glandula.*
La Figura 3. *rappresenta uno dei follicoli ond'è composta la glandula, distaccato dalla medesima.*
D. *Il fondo del follicolo.*
E. *Apertura del follicolo.*
La Figura 4. ffffff. *Varj follicoli.*
GGGGGG. *Le aperture dei follicoli nel sacco del profumo.*
La Figura 5. *rappresenta un follicolo aperto, in cui si scoprono varie cellule irregolari di diversa grandezza.*
Figura 6. *Il medesimo follicolo aperto, e veduto come vien ingrandito col Microscopio.*

DESCRIZIONE
ANATOMICA
D'UN
CAMOSCIO.

Memoires de l'Academie Royale &c. avant son renouvellement pag. 225. edit. de la Haye.

IL Camoscio di cui facciamo la descrizione era un pò più grande d'una Capra, avendo le gambe più lunghe, ma in iscambio il pelo più corto. Il più lungo, il qual serviva di sopraccoperta al ventre ed alle coscie avea solamente quattr'once e mezzo, ed era anche più breve sul dorso. Il pelo che copriva questa parte, non meno che i fianchi era di due spezie; perchè oltre il gran pelo, ve n'era un picciolo molto corto e finissimo, nascosto al di sotto, e intorno le radici del grande, come nel Castore. La testa, il ventre e le gambe avean il solo pelo grosso, e ne' siti dove questo pelo grosso era lungo, stava alquanto increspato e ondeggiante come nelle capre.

Il di sopra della schiena, la parte superiore dello stomaco, la bassa parte della gola, i fianchi, il di sopra della testa, e'l di fuori delle orecchie era di color di minio oscuro. V'era ancora, dalle orecchie fin alle narici, una striscia del medesimo colore, che comprendeva gli occhi entro se stessa; ma del resto era il pelo cenerognolo e rossigno.

La coda avea solamente tre once di lunghezza; le orecchie ne aveano cinque, e interiormente eran orlate d'un pelo bianco, essendo il rimanente di color castagno oscuro.

Gli occhi erano grandi: aveano un' interna palpebra, che ritiravasi verso il picciol angolo dell'occhio, ed era rossa; il che forse diede motivo ad *Alberto* di dire, che'l Camoscio ha gli occhi rossi. Il labbro superiore era un pò diviso, quasi come nella Lepre.

Le corna escivano al dinanzi della fronte molto poco al di sopra degli occhi, ed oltre ch'eran di color nero, erano rotonde e raggiate con certi circoli non però a foggia di vite. Il Camoscio viene chiamato *Strepsiceros* da *Oppiano*; cioè a dire, che ha le corna attortigliate, ma l'*Aldovrando*, e il *Gesnero* interpretano questa voce ch'è equivoca, e credono con ragione, che *Oppiano* abbia inteso esser queste corna rivoltate e curvate in dietro, e non attortigliate a guisa di vite, come sono nel Montone di Candia, che dal *Bellonio* col nome di *Strepsiceros* viene distinto. In fatti le corna del nostro Camoscio erano rivolte in dietro; ma perch' era ancor giovanetto non erano uncinate come trovansi in quelli d' età avanzata, ne' quali oltre di ciò diventano sì appuntate, che dicesi che questi animali le fanno entrare nella loro schiena volen-

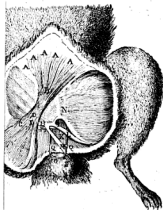
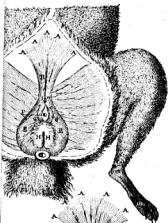
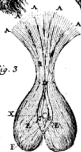
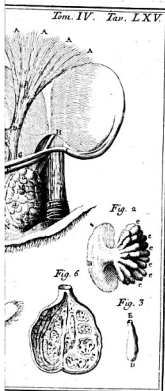
Animale dal Muschio

Fig. 1.
a
A
B
B
b
c
C
D
E
Fig. 4.
p

5 - 4 - 6

Fig. 1

Tom. IV. Tav. LXIV.
Fig. 2
Fig. 3

Tom. IV. Tav. LXV.
Fig. 2
Fig. 6
Fig. 3

volendosi grattare; e che tal volta accade che vi si caccino entro talmente, che più ritrar non le possono; onde perciò non potendo più abbassar la testa convien che muojano affamati. Vien detto eziandio che questi uncinetti lor servano a ritenersi, quando cadono dall'alto delle roccie, sulle quali aman di correre.

Si sta in dubbio se il Camoscio sia l'animale, il qual da *Plinio* vien appellato *Rupicapra*, o se questa sia la *Caprea*; perchè l' Autore testè citato dice, che queste sono due specie di Capre salvatiche. Crede il *Jonstonio* che la Capra di *Plinio* sia il nostro Capriolo; ma lo *Scaligero* vuole che la *Caprea* sia il Camoscio, e che il Capriolo sia il *Capreolus*, il quale da *Vottone* nella sua spiegazione di *Columella* non viene dalla *Caprea* distinto, non più che dall'*Aldovrando*, da cui vien detto che la *Caprea* sia detta in Francese *Chevreuil*: di sorta che la *Rupicapua* secondo lo *Scaligero* è un genere comune alla *Caprea* e all' *Ibex*. Nulladimeno evvi apparenza, che la *Rupicapra* degli Antichi sia il nostro Camoscio; conciossiachè a detta di *Plinio* la *Rupicapra* è diversa dalla *Damma* in ciò ch' essa ha le corna rivolte in dietro, e che la *Damma* qual è un altro animale. cioè il nostro Daino le ha rivolte al dinanzi: ed al incontro dice che la *Caprea* ha le corna ramose, ciò che conviene al Capriolo. Pretende il *Bellonio*. che il Camoscio abbia preso il suo nome dal Greco *Kemas*: ma la descrizione, la quale da è *Eliano* vien fatta del *Kemas* lo fa apparire molto diverso dal Camoscio; poichè fra le altre cose egli dice, che il *Kemas* ha le corna rivolte all'innanzi, e dice ancora che abbia le orecchie corredate d' un pelo molto folto; il che non si trovò nel nostro Camoscio, come già si è osservato. Ora lo *Scaligero*, il quale con ragion si duole della poca esattezza impiegata dagli Antichi a descrivere, e a ben distinguere gli animali co'loro proprj nomi, ha egli medesimo contribuito maggiormente alla confusione, che trovasi ancora al presente ne'nomi di tutti quelli, che tengon della Capra, de'quali qui si ragiona. Di fatti oltre la confusione ch'ei fa della *Caprea* colla *Rupicapra*, ha dato motivo ancora all' *Aldovrando*, e allo *Gesnero* di credere che il *Kemes*, che da esso vien preso pel Camoscio, sia in Francese distinto col nome di *Faon*, o *Cerviatto* in Italiano; il qual errore dello *Scaligero* deriva dal non aver fatta la distinzione che avvi fro il *Kemas*, secondo l'ordinaria significazione, e *Kemas* secondo quella nella quale vien da Poeti impiegato; posciachè secondo la prima significa veramente il nostro Cerviato; derivando la voce *Kemas* da *κοιμάω* che significa dormire, o esser corcato, poichè i fanciulli delle bestie salvatiche non ardiscono escire dalle tane ove dormono ed ove stanno ordinariamente in riposo: ma giusta la seconda significazione ch'è particolare ai Poeti, secondo il rapporto di *Eliano*, significa un animale affatto diverso dal Cerviatto, e da tutti gli altri animali giovanetti.

Il nostro Camoscio avea i denti incisori sol nella mascella inferiore come gli altri animali ruminatori. Erano inuguali, ed otto

di numero; quelli di mezzo essendo molto più larghi di quelli ch'eran alle parti, quasi come nella Gazella.

I piedi erano forcuti, voti al di sopra, e non riempiti di carne come nell'animale ultimamente nominato; posciachè era la carne ritirata in dentro, di modo che l'ugna posava in terra appunto come ne'Cavalli, e l'estremità della materia cornea era molto acuta.

La parte anteriore dell'epiploon era attaccata alla parte destra del primo ventricolo, e passando al lato diritto attaccavasi al terzo, da dove discendendo passava sotto la parte inferiore del primo, e salendo al di dietro giva ad attaccarsi al fondo di questo primo ventricolo; di sorta che questo epiploon non era disteso sulle intestina, come giace ordinariamente.

Il nostro Animale avea tre ventricoli. Il primo ch'era il più grande, era composto di due membrane, l'interiore delle quali era villosa, e poteasi agevolmente separare dall'esteriore. Il secondo ch'era il più picciolo, avea delle rughe sollevate al di dentro, che formavano diverse figure; e componevano come una rete. Il terzo ch'era d'una mezzana grandezza, avea certe lamelle addentellate, come attrovassene nel terzo ventricolo de' Buoj. Il *Bartolino* ha trovato nel Camoscio da esso descritto, che i due orifizj del ventricolo, (poichè solamente parla d'uno) erano molto vicini fra loro; ma nel nostro soggetto giacevano molto lontani, come vien dimostrato dalla figura. Il terzo ventricolo avea un corpo straniero, attaccato alla sua membrana interiore, e questo era composto d'una membrana dura, entro la quale eravi rinchiusa della ghiaja. Dice il *Gesnero* che i Camosci amano d'ingojare la ghiaja per ripulirsi la lingua e 'l gorgozzule, che ordinariamente si trovano coperti d'una pituita, che lor toglie l'appetito. Oltre questo corpo straniero, ch'era naturalmente aderente, v'era attaccata una bolla o un grumo, ma facilmente separabile, avendo la figura d'un uovo, grande venti tre linee. Una delle sue estremità era come tagliata, e questa sezione avea una lieve cavità nel mezzo. Questo grumo era del colore di olivo oscuro. Il *Velschio* nel Trattato da lui composto delle bolle che trovansi nel ventricolo dei Camosci, le appella Belzuari di Allemagna, a differenza del *Cardano* che le nomina uova di Vacca, forse perchè non di rado si attrovano di queste bolle nel ventricolo delle Vacche giovani; il che fu già avvertito da *Plinio*. Dice il *Bartolino* che in Danimarca sovente si attruovino nel ventre de'Cavalli, e de' Montoni, e crede che dette bolle siano formate o dal pelo che le Vacche ingojano nell'atto di leccarsi, ovvero della lana che i Montoni mangiano, dopo aversela fra loro strappata, quando passano il verno fra montagne coperte di nevi, dove non ponno trovar erba.

Il grumo da noi ritrovato, non parea esser composto di peli, ma di fibre legnose, il che riconoscevasi mercè l'inuguaglianza di queste fibre, che non erano d'una medesima grossezza, o d'una figura uniforme come sono i peli. Convien considerare ancora, che tro-

trovansi di questi grumi o pallottole nel ventre dei Cavalli, che sono animali i quali non si leccano, e ne' quali debbon esser composte d'una cosa diversa dal pelo. Quindi la maggior parte degli Autori, e fra gli altri il *Camerario* e lo *Gesnero*, credono che queste pallottole siano composte dei frammenti dell'erbe, di cui gli animali si son cibati, e delle quali le fibre più dure non han potuto esser digerite; dicendo oltre ciò, che queste fibre sono specialmente del Doronico, che stiman taluni esser una specie di Acconito: poichè sebben le foglie del Doronico siano tenere e molli, hanno però certi nervi fibrosi, e quasi come quelli del Platano. Sembra che Plinio avvalori un tal opinione, quando dice che i Camosci vivono, ei veleno come le Quaglie: perchè quantunque non [illegible] d'accordo i Bottanici intorno il veleno del Doronico, e che [illegible] fia letale agli uomini, convengono non ostante ch'è veleno in riguardo alle bestie. Credesi che i Camosci si cibino del Doronico per preservarsi dalla vertigine, a cui potrebbon esser soggetti quando corrono sulle più elevate cime delle roccie. Il *Velschio* assicura che queste pallottole si trovino solamente nel primo o nel secondo ventricolo, ma quella che fu da noi ritrovata stava nel terzo. Riferisce il *Camerario* che si generino verso il mese di Novembre: la nostra disezione è stata fatta in Dicembre.

Tutte le intestina insieme, senza comprendere il cieco, aveano quaranta piedi di lunghezza. Il cieco era d'ott'once, e'l colon non oltrepassava un piede.

La milza era rotonda, e piana come una sfogliata: era grossa otto linee nella metà, ch'era aderente al maggior ventricolo; ma l'altra metà, che non era aderente giva sempre diminuendo la sua grossezza fin all'orlo, ch'era molto sottile.

Il fegato avea tre lobi, due grandi e un picciolo. La vescichetta del fiele stava nel mezzo del lobo diritto. Fra gli animali che non hanno fiele, vengono da *Plinio* riposte le Capre, di cui il Camoscio n'è una specie. In fatti quello dissecato dal *Bartolino* erane privo affatto.

I reni eran lunghi due once. La membrana adiposa non era unita ed attaccata conforme il solito sul corpo del rene, essendovi uno spazio vuoto fra l'uno e l'altra; la qual cosa fu parimenti osservata dal [illegible] nel suo Camoscio. La parte superiore della membrana adiposa [illegible] rene diritto, era attaccata al picciol lobo del fegato.

Le corna della matrice erano straordinariamente lunghe, e ricurvate con varie piegature e circonvoluzioni. Il testicolo [illegible] unito all'estremità del corno, ch'è propriamente la tromba della matrice [illegible]. I vasi preparanti gittavan dei rami, non solamente nel testicolo, e nella matrice, ma anche nella vescica. I legamenti [illegible] prendevano la loro origine ai lati della matrice nel sito, ov'ella si divide per formare le due trombe o corna, e discendevano conforme l'ordinario nelle anguinaglie, ove si dilatavano per formar ciò che zampa d'oca appellasi.

Il polmone avea otto lobi, quattro al lato destro, tre nel sinistro, e l'ul-

e l'ultimo entro la duplicatura del mediaftino.

Il cuor era lungo ed appuntato, essendovi ver la punta un' appofisi callosa, bianca, dura e rotonda, la quale usciva fuori del cuore medesimo della grossezza della cima del picciol dito.

Il cervello era grande a proporzione del corpo, avendo due once di larghezza, e più di tre di lunghezza, comprendendo il cerebello. Le tortuosità erano più frequenti e più svariate di quel che ordinariamente sono ne' Bruti. Quantunque fosse diviso il cervello in parte destra e sinistra, mercè d'una lunga cavità giusta il solito, non v' erano non ostante produzioni della dura madre, per formar quella che appellasi la falce, essendovi solamente una linea pochissimo elevata, la quale corrispondeva alla cavità del cervello medesimo. La reticella coroide era molto dilatata a cagione dell' affluenza del sangue, ch' era stato ritenuto entro i vasi ond'ella è composta. La glandula pineale era grossa, avendo più d'una linea di diametro, e la sua figura era più rotonda di ciò che ordinariamente suol essere.

Il nervo ottico entrava nel globo dell'occhio fuori dell'asse, molto più ver la fronte, che verso la guancia; ma al di dentro del globo medesimo, egli entrava coll'estremità dello strato, ch'era di color bruno.

Il cristallino era più convesso al di fuori che al di dentro, ed era naturalmente diviso in tre parti sulla superficie della sua parte interiore. La membrana aracnoide era molto grossa, e dura, di modo che separavasi agevolmente dal cristallino medesimo.

SPIEGAZIONE
DELLE FIGURE
DEL
CAMOSCIO.
NELLA
TAVOLA LXVI.

Ove sono rappresentati i differenti colori del pelo; la grandezza degli occhi, il ravvolgimento in dietro delle corna, e in qual maniera sia diviso il labbro superiore.

TAVOLA LXVII.

Figura 1.

AA. E' il lobo destro del fegato.
B. Il lobo sinistro.

C. Il

C. *Il picciol lobo.*
DD. *Il ventricolo maggiore.*
EFGDE. *L'epiploon, che copre il primo e'l terzo ventricolo; a' quali sta attaccato. L'è una parte di quest' epiploon, che sta sollevata per lasciar vedere il ventricolo maggiore.*
EF. *Il terzo ventricolo coperto dall' epiploon.*
G. *Il secondo ventricolo.*
TT. *L'esofago.*
V. *Il piloro.*

Figura 2.

R. *Un appofisi callosa nella punta del cuore.*

TAVOLA LXVIII.

Figura 3.

H. *La pallottola che si trovò nel terzo ventricolo.*

Figura 4.

II. *Vasi spermatici preparanti.*
KK. *I rami dei preparanti che vanno alla vescica.*
LL. *I rami che vanno al collo della matrice.*
M.M. *I rami che vanno ai testicoli.*
NN. *I rami che vanno alle corna della matrice.*
OO. *I testicoli.*
PP. *Le corna della matrice.*
Q. *La vescica.*

Figura 5.

S. *Il cristallino diviso in tre parti.*

DE-

DESCRIZIONE

ANATOMICA

DI DUE

MACACCHI

E DI DUE ALTRI

GATTI-MAMMONI.

Memoires de l'Academie Royale &c. avant son renouvellement pag. 251.

LE specie delle Scimie che sono in gran numero, vengono da *Plinio* ridotte sotto due generi, cioè di quelle che hanno la coda, e di quelle che ne sono sprovvedute. La Scimia, ch'è senza coda dai Latini vien semplicemente nominata *Simia*, ma quelle fra questi animali che son codate si riducono a due specie, alle quali da' Latini vengono dati de' nomi, che han preso dai Greci; conciossiachè son appellate le une *Cercopytheci* dal nome del genere, ch'è quanto dire; Scimie che hanno una coda; e le altro *Cynocephali*, val a dire, che hanno una testa di Cane, a causa della lunghezza del muso loro. Le differenze delle Scimie si prendono in Francese, principalmente dalla grandezza delle medesime; perchè le grandi, son semplicemente chiamate Scimie, sia che abbiano o non abbiano coda; o sia che abbiano il muso lungo come un Cane, oppur che l'abbian corto; e le Scimie picciole son nominate *Guenons*, che noi diremmo Gatti Mammoni.

Le quattro Scimie che ora siam per descrivere erano del genere delle Cercopitece, perch' eran codate, ma loro picciolezza non permette, che possano esser collocate sotto il genere de' Gatti Mammoni.

Aveano solamente once quattordici dal vertice della testa fin al principio della coda, la quale avea once venti. Il braccio avea quattr' once, e dal cubito fin all'estremità delle dita v'erano once sei. La coscia avea quattr' once e mezzo: la gamba ne avea cinque, e quattro il piede, misurando dal tallone fin all'estremità del dito più lungo. Convenivano ancora in varie altre cose che sono comuni quasi a tutte le Scimie, cioè 1. Che aveano le ciglia ad ogni palpebra, il che fu osservato da *Aristotile* esser cosa particolare alle Scimie, fra gli animali quadrupedi; e queste eran appunto, secondo l'avvertimento del testè accennato Filosofo, talmente dilicate, che duravasi fatica a vederle. 2. Che nella mascella inferiore v'era in entrambe una borsa, o sacco, entro di cui questi animali han costume di racchiudere ciò che vogliono conservare. 3. Che iden-

IL CAMOSCIO

5·1.

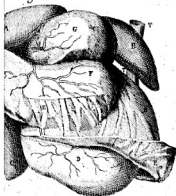
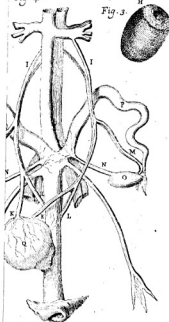



Fig. 4.
Fig. 3.
H
I
I
P
M
N
N
O
K
K
L
Q
Camoscio

i denti erano molto bianchi e simili a quelli dell'uomo, a riserva però dei canini, ch'eran molto lunghi nella mascella superiore, e molto stretti nella inferiore, senza aver punta, non essendo differenti dagli incisori, se non perch'eran più stretti e più lunghi. 4. Che i piedi eran quasi simili alle mani, appunto come ordinariamente sono negli altri Bruti, le dita de' piedi essendo lunghe eziandio come quelle delle mani; il che non trovasi nell'uomo, il quale ha le dita de' piedi più corte due terzi di quelle delle mani. I piedi delle nostre Scimie eran medesimamente più simili alle mani umane di quel che fossero le loro mani, e ciò a causa della conformazione del dito grosso, il quale rassomigliava ad un pollice, essendo lungo, sottile, e molto separato dal primo dito; quando al contrario era l'indice sì corto nella mano, e talmente serrato contra il primo dito, che parea quasi inutile. 5. Che le parti della generazione in tre dei nostri soggetti di sesso maschile, erano differenti da quelle dell'uomo, mentre non v'era scroto in due dei medesimi, e i testicoli non si ravvisavano a causa ch'eran nascosti nella piegatura dell'anguinaglia. E' vero che il terzo, il qual era uno dei Maccacchi, avea uno scroto, ma talmente era raccorciato, che niente lasciavasi vedere. 6. Che la pelle era molto aderente a dirittura delle natiche.

I tre maschj parean diversi fra loro solamente in riguardo al colore del pelo; ma il quarto soggetto ch'era una femmina, era pure del genere de Cinocefali, non avendo una faccia piana come gli altri, ma un muso un pò lungo alla maniera de' piccioli cagnuoli di Bologna. La sua lunga coda la rendea nonostante del genere delle Cercofitice come gli altri, ove le differenze fra gli Antichi eran prese dal colore del pelo; le Cercofitice semplicemente dette essendo quelle che hanno un sol colore, e quelle che ne han varj essendo appellate *Cepi*, cioè a dir, giardini, a causa della diversità dei colori di cui pajono esser fioriti, appunto come diceva *Pitagora*, secondo il rapporto di Eliano.

Il primo de' nostri Scimiotti era della prima specie delle Cercofitice, essendo tutto d'un colore, cioè d'un rosso verdastro; il qual colore, che regnava per tutto, era solamente qualche poco più bruno sul dorso, e più smorto sul petto e sul ventre.

Il secondo era della seconda specie, posciachè oltre il color rosso verdastro del pelo che gli ricopriva la sua schiena, il pelo ond'era corredato il ventre, il petto e'l di dentro delle coscie e delle braccia era cenerognolo.

Il terzo ed il quarto erano ancora più svariati di colore, e questa spezie vien nominata Maccacco. Questi due soggetti erano differenti non solamente in colore, e per la diversa figura delle loro macchie, ma altresì per la forma del muso, il qual era lungo in uno, e piano nell'altro. Il primo ch'era un maschio, avea di color bianco il ventre, lo stomaco, la gola, il di dentro delle braccia e delle coscie, e le natiche, essendo d'un rosso oscuro tutto il dorso dalle scapole fin alla coda. I fianchi, il di fuori delle braccia

e delle coſcie, le gambe, e la parte ſuperiore della teſta erano di color nero, ed ogni pelo avea ancora delle picciole macchie di roſſo e di bianco, eſſendovi due macchie roſſe verſo l'eſtremità, e tutta la metà verſo la radice eſſendo bianca. Al mentozzo egli avea una barba bianca appuntata, e lunga un'oncia. Il pelo era lungo un'oncia ſulla ſchiena, e intorno il collo avea un'oncia e mezzo, oltre di ch'era in queſto ſito più arricciato che in tutto il rimanente del corpo, ivi formando come una frangia. La fronte avea come una faſcia bianca, ſopra di cui v'era un ordine di pelo molto nero a guiſa di ſopracciglio. Gli occhi aveano l'iride d'un color giallo roſſigno, e la pupilla n'era molto dilatata. La teſta era rotonda con una ſpecie di viſo piano, raſſomigliante a quello d'un uomo che aveſſe il naſo ribeccato e ſchiacciato.

L'altro Maccacco, ch'era femmina avea il muſo lungo e di fiſonomia quaſi Cinocefala. Il ſuo pelo era di tre colori, cioè roſſo, cenerognolo e caſtagno oſcuro. Il ventre e'l petto erano meſchiati di roſſo e cenerognolo, e le gambe colle braccia eran di caſtagno oſcuro come pur di tal colore meſchiato col roſſo era la ſchiena, di ſorta che in alcuni ſiti v'era più roſſo, e in alcuni altri più caſtagno; ciò che formava delle macchie grandi come ne' Gatti. Queſto animale, non avea nè la faſcia, nè la barba dell'altro.

Le orecchie del primo Maccacco eran rotonde, e sì picciole, che non ſi eſtendevano intorno il bucco più d'una linea e mezzo, eſſendo interamente naſcoſte ſotto il pelo. Coloro che hanno ſcritto della Fiſonomia, hanno ſopra di ciò apparentemente fondato il giudizio che fanno delle orecchie picciole e rotonde, che ripongono come il ſegno d'un naturale ingannatore e maligno, tal qual è quello della Scimia.

Non ſi accordano gli *Autori intorno alle* parti interne di queſto animale; poichè quantunque *Ariſtotile*, *Plinio*, e *Galeno* dicano eſſer elleno interamente ſimili a quelle dell'uomo, *Alberto* però al contrario aſſicura che quanto più le Scimie ſon ſimili all'uomo in riguardo all'eſterior figura, altrettanto differiſcono circa la ſtruttura interiore; in guiſa che non avvi animale alcuno, ſecondo ch'ei dice il qual abbia le viſcere ſi diverſe dalle umane, come ſon quelle della Scimia. Le oſſervazioni da noi fatte ſono contrarie all'una e all'altra di queſte opinioni, che troppo ſi allontanano dal vero; ma non oſtante abbiam trovato, che le noſtre Scimie raſſomigliavano più all'uomo per le parti eſterne, che per le interne e che ci ſono più animali, le parti interiori de' quali ſono ſimili alle umane quanto quelle delle noſtre Scimie, in luogo che non avvi altro animale, il quale per la figura eſteriore tanto raſſomigli all'uomo quanto le Scimie medeſime.

Gli anelli o buchi del peritoneo erano diſpoſti come nei Cani. L'epiploon era diverſo da quello dell'uomo in varie coſe. 1. Non era attaccato al colon in tanti ſiti, ne avea conneſſione colla parte ſiniſtra del detto inteſtino. 2. Avea un altro attacco, che non trovaſi nell'uomo, cioè coi muſcoli del baſſo ventre per mezzo del peri-

peritoneo, che formava un legamento; il che pure osservammo nella Cerva del Canadà. 3. I vasi dell'epiploon, che nell'uomo vengon solamente dai rami della vena porta, in uno de' nostri soggetti venivano ancora in parte dalla cava, essendovi un de' rami dell' ipogastrica che si meschiava coi rami della porta. 4. L'epiploon finalmente era senza paragone più grande di quello che ordinariamente è nell'uomo, imperocchè non solamente ei copriva tutti gli intestini, il che si ravvisa di rado nell'uomo, che che ne dica Galeno, ma eziandio gli avviluppava al di sotto, appunto come fa in parecchi degli altri Bruti, ne' quali sovente scorgesi che l'epiploon è più grande dell'umano, principalmente negli animali che corrono, o che saltellano con molta leggierezza; come se fosse in tal guisa raddoppiato sotto gli intestini, per munirli e difenderli col resto delle viscere contro le rigide scosse, che queste parti ricevono nell'atto del correre. Egli è vero che le membrane dell'epiploon erano intere e continue come nell'uomo, e non già forate a foggia di rete, come trovansi nella maggior parte degli animali bruti.

Il fegato ch'è una delle viscere principali, era ancora molto dissomigliante dal fegato umano, avendo cinque lobi, cioè due nel lato destro, due nel lato sinistro, ed un quinto ch'era locato sulla parte diritta del corpo delle vertebre; il qual ultimo era anche fesso, formando come due lamelle. In uno dei nostri soggetti la sostanza del fegato era seminata di varie punte, esagone rapporto alla figura, e d'un colore più oscuro del resto; il che veduto abbiam sovente ne' Bruti, e non mai nell'uomo. La vescichetta era attaccata al primo dei due lobi, ond'era occupato il lato diritto, ed oltre ch'era lunga un' oncia e larga mezza, diramava un grosso condotto, il quale giva ad inserirsi immediatamente sotto il piloro. Questo condotto nè ricevea tre altri, ch'erano in luogo di quello, il qual trovasi esser unico nell'uomo, e che appellasi epatico. I detti tre condotti aveano i loro rami dispersi come delle radici in tutti i lobi del fegato; di modo che avea il primo quattro radici, cioè una in cadaun dei tre lobi diritti, ed una nel primo di quelli del lato sinistro: il secondo e'l terzo condotto aveano amendue le loro radici nel secondo de' lobi della parte sinistra. Questi rami serpeggiavano sotto la tunica del fegato, di sorta ch'eran apparenti, e non celati entro il parenchima, come son essi per ordinario. Il Maccacco avea questo di particolare nel suo fegato, ch' era segnato d'una quantità di punti neri; la qual cosa è contra l' ordinario degli altri fegati, che noi vedemmo maculati, perchè le macchie sono sempre d'un color più chiaro del rimanente della sostanza del fegato. Non ostante avvi apparenza che una tal nigredine proceda dalla rarezza spugnosa di queste parti, le quali essendo imbevute d'una maggior abbondanza di sangue del resto del parenchima, pajon quinci più brune.

Il ventricolo era parimente diverso da quello dell'uomo, il suo orifizio inferiore essendo molto largo, e molto basso, perchè non era sollevato così in alto come il superiore, nella guisa che sta nell' uo-

uomo, in cui non è appellato inferiore a causa della situazione, ma perchè il ventricolo votasi per questa apertura. Gli intestini non erano simili agli umani più di quello che fossero le altre parti. Ne' Gatti Mammoni aveano in tutto cinque piedi e due once di lunghezza, ed otto nelle due altre Scimie, essendo quasi tutti d'una medesima grossezza. L'ileon era a proporzione molto più corto di quello sia nell'uomo, ed il cieco il quale non avea l'appendice vermiforme, era molto grande, avendo due once e mezzo di lunghezza, e un'oncia di diametro nel suo principio; oltre di che egli andava in punta, ed era fortificato da tre legamenti, come giace il colon nell'uomo, per formar in esso delle cellule: conformazione affatto diversa da quella del cieco dell'uomo. Il colon avea le sue cellule secondo l'ordinario, ma non era ripiegato in S come nell'uomo, essendo tutto diritto; nè avea lo ristrignimento, per mezzo di cui nell'uomo vien separato dal retto. Oltre le cellule si sono osservate entro lo stesso certe lamelle, simili a quelle che veggonsi nel colon dello Struzzo, e che noi non l'ha molto abbiamo avvertite nel digiuno dell'uomo. Queste lamelle si estendevano trasversalmente, terminando ai legamenti che sono estesi secondo la lunghezza del detto intestino, il quale avea once tredici di lunghezza, ed un'oncia di diametro.

La milza era situata lungo il ventricolo come nell'uomo, la sua figura era differente in uno dei nostri soggetti, essendo fatta come vien rappresentato il cuore nel blasone, avendo un'oncia la sua base. Il pancreas avea solamente la sua figura, che rassomigliar lo facesse a quello dell'uomo, essendo affatto particolare la sua connessione ed inserzione; perch'era fortemente attaccato alla milza, e l'inserzione del suo canale nell'intestino, la quale nell'uomo è sempre vicina al canale della bile, erano allontanate quasi due once.

I reni aveano una figura, ed una situazione, che non era meno straordinaria, poichè circa la prima era rotondi e schiacciati, e in riguardo alla seconda era più inuguale di quello sia nell'uomo, la parte diritta essendo senza comparazione più bassa in confronto della sinistra, cioè di tutta la metà della sua larghezza. La glandula appellata la capsula attrabiliare era molto visibile, a causa che il rene era spoglio di grasso, ed essa glandula era bianca, e'l rene rosso chiaro, essendo triangolare la sua figura.

Dice *Aristotile*, che le parti della generazione della Scimia, rassomigliano a quelle d'un Cane; ma noi trovammo ch'n'erano differenti, come anche da quelle dell'uomo; perchè ne' maschj la verga non avea osso, come ne ha nei Cani, e i testicoli, che in taluni de' nostri Soggetti erano nascosti nell'anguinaglia senza aver scroto secondo che si è accennato, aveano una figura particolarissima, essendo lunghi e stretti, non avendo che una linea di larghezza e più d'otto di larghezza. In uno dei Maccacchi sono stati ritrovati d'una figura affatto opposta, e diversa eziandio da quelli dell'uomo, essendo perfettamente rotondi; oltre dell'esser ristretti entro uno scroto che serrali strettamente contra la radice della verga

ga. Le prostate glandulose erano picciole, ma in iscambio erano molto grandi le parastrate cirsoidi, poichè aveano un'oncia di lunghezza. Era inuguale la larghezza delle medesime, avendo quattro linee verso il collo della vescica, ed una linea e mezzo verso l'altra estremità, in ciò essendo differenti da quelle dell'uomo, che le ha più strette presso il collo della vescica. Erano composte di varj piccioli sacchi, che si aprivano gli uni negli altri. La caruncula dell'uretra era picciola, ma molto simile a quella dell'uomo.

Le parti attenenti alla generazione della femmina, aveano parimenti, un gran novero di cose, che rendevanle differenti da quelle delle Cagne, essendo in ciò rassomiglianti a quelle delle femmine; ma pur eravene che avean la conformazione Canina, e in maniera diversa da quella della femmina: perchè l'orifizio esteriore era rotondo e stretto come nelle Cagne, e nella maggior parte degli altri Bruti, non avendo però nè ninfe, nè caruncole. Il collo della vescica avea altresì la sua apertura in alt a guisa disposta di quella della femmina, essendo molto addentro nel collo della matrice cioè, circa la sua parte media nel sito ove principiano le sue rugosità, le quali solamente veggonsi verso l'estremità del condotto, vicino all'orifizio interiore. Le trombe della matrice erano ancora differenti da quelle delle femmine, e rassomiglianti a quelle de' Bruti, in ciò ch'erano più lunghe a proporzione, e più ripiegate per via di varie circonvoluzioni. La clitoride avea pure qualche cosa di più conforme a quella che si vede negli altri Bruti che ne hanno, che a quella della donna; ed era composta di due legamenti nervosi e spugnosi, i quali nascendo dalla parte inferiore dell' osso pubi, e avvanzandosi obbliquamente ai lati di dette ossa, si univano per formare un terzo corpo, il quale avea dieci linee di lunghezza. Egli era formato dall'accoppiamento dei due primi, ch' erano uniti insieme da una membrana molto robusta, che protendevasi da un legamento all'altro, oltre una membrana nervosa da cui erano avviluppati, terminando essi ad una glande simile a quella della verga del maschio. I piccioli muscoli che sono attaccati ai detti legamenti escivano conforme il solito dalla tuberosità dell'ischio. Questi legamenti erano d'una sostanza talmente rara e spugnosa, che il vento penetrava entro i medesimi, e agevolmente faceali gonfiare, quando a soffiar venivasi entro la tessitura delle vene e delle arterie, che giaciono in un tal sito. Questa tessitura era visibile in questo soggetto, essendo composta di vasi più grandi a proporzione di quelli, che sono nelle donne; ed era situata alla foggia ordinaria sotto il secondo pajo de muscoli della clitoride. La sua figura era piramidale, terminando con una base molto larga in una punta, che serpeggiava lungo il terzo legamento fin alla sua estremità verso la glandula.

Il restante delle parti della generazione era simile di molto a quelle delle donne, il collo della matrice avendo i suoi muscoli come in esse: perchè vedevasi un gran numero di fibre carnose, le quali uscendo dallo sfintere dell'ano, si attaccavano ai lati del collo

lo della matrice, e di altre fibre simili, che venivano dallo sfintere della vescica per inserirsi nello stesso loco. Il corpo della matrice, le sue membrane, il suo orifizio interiore, i suoi legamenti e larghi e rotondi, e tutti i suoi vasi aveano una conformazione interamente simile a quelle che queste medesime parti hanno nelle donne. I testicoli, i quali aveano tre linee di lunghezza, e più di due di larghezza erano, come nelle donne, composti d'un gran numero di picciole vescichette, e attaccate presso le membrane, che trovansi nell'estremità delle trombe, che fimbrie appellansi.

Le mammelle eran simili a quelle della donna, tanto in ciò che riguarda la loro situazione, ch'era sopra i muscoli pettorali, come in ciò che appartiene alla loro composizione, ch'era d'un corpo glandulofo e d'un capezzolo.

Nel sito in cui la vena cava si divide per produrre le due illiache, v'era una glandula della figura e grossezza d'una mezzana oliva avendo cinque linee di lunghezza, e più di tre di larghezza, nera al di fuori, e più ancora al di dentro, essendo imbevuta d'un umore linfatico, del qual era piena zeppa la sua sostanza spugnosa. In questo stesso soggetto, ch'era uno dei due primi Gatti Mammoni, v'erano due altre glandule simili, ma più picciole, verso l'origine delle crurali, una per ogni lato.

Allorchè si venne a sparare il petto si trovò nella maggior parte una gran quantità d'acqua sparsa entro tutta la sua capacità. Il timo era molto grande. Il polmone avea sette lobi, tre al lato diritto, ed altrettanti nel sinistro, essendo il settimo nella cavità del mediastino, come nella maggior parte de' Bruti. Una tal cosa vien ancora a costituire una differenza notabile fra le parti interno della Scimia e quelle dell'uomo, il polmone del quale non ha ordinariamente più di cinque lobi, bene spesso quattro, e talvolta due. Confessa il *Vessalio* di non aver giammai veduto questo quinto lobo, che dice trovarsi nelle Scimie, supponendo che ne abbiano cinque. Questo gran numero di lobi polmonari da a divedere che gli Anatomici non hanno ragion alcuna di dire, che i Bruti abbiano più dell'uomo il polmone diviso in maggior numero lobi, a causa di aver i primi la faccia e il petto volto verso terra, poichè la Scimia tiene queste due parti nella stessa situazione che le tiene l'uomo.

Il cuore era di gran lunga più appuntato di quello che ordinariamente trovasi nell'uomo; il che ancora è del carattere dei Bruti; ma non ostante nella superficie interiore de' suoi ventricoli avea quel gran numero di fibre e di colonne carnose, che veggonsi nel cuor umano.

L'ugola che non trovasi negli altri Bruti, si trovò nelle nostre Scimie simile del tutto a quella dell'uomo.

Il cranio avea una figura molto conforme a quella del cranio umano, essendo rotondo, e un pò schiacciato alle parti, non avendo punto quelle ossa triangolari ond'è separato il cervello e il cerebello nella maggior parte de' Bruti.

Il cervello era molto grande a proporzione del corpo, mentre pesava.

sava due once e mezzo, la dura madre entrando molto avanti per formar la falce. Le tortuosità della parte esterna del cervello medesimo erano simili a quelle dell'uomo nella parte anteriore; ma nella posteriore verso il cerebello quasi non ve n'era; ed erano in iscambio molto più cacciate in dentro a proporzione. Le apposisi che si appellano mammarie, le quali sono i gran nervi che servono all'odorato, non erano molli cotanto quanto son nell'uomo, ma dure e membranose. I nervi ottici eran parimente d'una sostanza più compatta e più dura del solito; e la glandula pineale finalmente, ch'era di figura conica, avea la sua punta rivolta verso la parte deretana della testa. Non eravi rete ammirabile, perchè la carotide essendo entrata nel cervello, giva serpeggiando con un solo ed unico tronco in entrambi i lati dell'orlo della sella sfenoide, per forare la dura madre, e distribuirsi nella base del cervello.

Per compiere la descrizione delle parti tanto esterne come interne delle Scimie da noi disseccate, paragonandole con quelle dell'uomo, abbiam fatto un esatta ricerca di tutti i muscoli di questi animali, i quali per la maggior parte trovammo conformi a quelli dell'uomo: in guisa che riferiam qui solamente quelle cose che si sono trovate particolari ai nostri soggetti. I muscoli della faccia, in quello che tenea del Cinocefalo, avean molta relazione con quelli de' Cani; e nelle Scimie che aveano la faccia piana come l'uomo eranvi alcuni muscoli simili a quelli de' Bruti, come fra gli altri i masseterj, e i crotafiti, i quali a proporzione erano molto più grandi di quel che siano nell'uomo.

I muscoli dell'osso joide, della lingua, della laringe e della faringe, che servono specialmente ad articolare la parola, erano interamente simili a quelli dell'uomo, e molto più anche di quelli della mano; de' quali nulla meno la Scimia che non ragiona, si serve quasi con tanta perfezione come l'uomo; il che da a divedere, che la parola è un'azione più particolare all'uomo, e che lo distingue dai Brutti molto più che nella mano la quale da *Anassagora*, *Aristotile*, e *Galeno* fu stimata esser l'organo che la natura ha dato all'uomo come al più saggio fra tutti gli animali, forse per non aver fatta questa riflessione, che la Scimia trovasi provveduta dalla natura di tutti questi organi maravigliosi della parola con tanta aggiustatezza, che ne men le mancano quei tre piccioli muscoli, che prendono la loro origine dall'apposisi stiloide, avvegnadio che detta apposisi sia estremamente picciola. Questa particolarità fa vedere ancora che non hanno ragione alcuna coloro, i quali sostengono che gli agenti esercitano le loro azioni, perchè incontrasi che abbiano degli organi valevoli a ciò: di modo che, secondo questi Filosofi, le Scimie dovrebbono parlare, poscia chè hanno gli stromenti necessarj alla parola.

Ne' muscoli della testa e del collo nulla eravi di particolare se non i flessori della testa medesima, i quali nell'uomo vanno ad inserirsi nelle apposisi mastoidi: perch'eran attaccati alla parte laterale e posteriore dell'osso occipitale, secondo che la testa della Scimia

mia è priva di appofifi maftoidi. Fra i mufcoli delle braccia v'era folamente il palmario che avesse qualche cofa di notabile, effendo anche eftremamente groffo. Il gran dentato, il quale nell'uomo prende la fua origine folamente dalla fcapola, ne' noftri foggetti nafceva dalla quarta, quinta e fefta vertebra del collo.

Il mufcolo retto, il quale nell'uomo non eftendefi oltre la parte inferiore dello fterno, afcendeva fin alla parte fuperiore, paffando fotto il pettorale, e fotto il picciol dentato. Era carnofo folamente fin alla metà dello fterno, non effendo il reftante che un puro tendine.

Nella cofcia quello de'quadrigemali infervienti a feparar la medefimi, appellato piriforme, era molto più picciolo di quello fia nell'uomo; e in vece di prender la fua origine nella parte inferiore ed efteriore dell'offo facro, efciva dall'ifchio preffo alla fua cavità cotiloide. I mufcoli delle natiche aveano una figura differente da quelli dell'uomo, effendo più corti, a caufa che le offa degli illei nella Scimia fono molto più ftretti di quel che fian nell'uomo. Ognun di quefti mufcoli avendo pure la fteffa origine del pfoas, mediante un lungo tendine veniva ad inferirfi nella parte fuperiore ed interiore dell'offo pubi.

Fra i mufcoli della gamba, quello de' fleffori, che diftinguefi col nome di bicipite, non avea doppia origine come nell' uomo, mentre efciva tutto intero dalla tuberofità dell' ifchio, e inferivafi nella parte fuperiore del peroneo. Queft'unico capo era in ifcambio molto groffo e molto robufto.

Il dito groffo avea dei mufcoli fimili a quelli del pollice della mano, appunto come ne ha l'azione; il che non va così nel piede dell'uomo, in cui il dito groffo ha certi mufcoli molto differenti da quei del pollice della fua mano, imperocchè l'azione di quefte due parti è molto differente nell'uomo.

Alla Storia dei mufcoli della Scimia fi può aggiugnere la defcrizione della borfa che ha entro la bocca. Ella era compofta di membrane e di glandule, e di buon numero di fibre mufcolari e carnofe. La fua fituazione era al di fuori di amendue le mafcelle inferiori, andando obbliquamente dalla parte media della mafcella fin al di fopra del fuo angolo paffando fotto una porzione del mufcolo dinominato il larghiffimo. Era lunga un' oncia e mezzo, e quafi così larga verfo il fuo fondo, aprendofi nella bocca fra la parte inferiore della guancia, e la baffa parte della gengiva. Entro quefta borfa le Scimie han coftume di chiudere ciò che vogliono confervare; e può crederfi che le fibre mufcolari ond'è compofta, fervano a rinferrarla, e ad aprirla per ricevere e far ufcire, ciò, che quefti animali entro la medefima han pofto in conferva.

SPIE-

SPIEGAZIONE DELLE FIGURE DEI DUE MACCACCHI E DEI DUE GATTI-MAMMONI NELLA TAVOLA LIX.

Che serve per far vedere, come le mani e i piedi della Scimia sono differenti dai piedi e dalle mani dell' uomo, il pollice della mano essendo picciolo, e'l dito grosso del piede molto grande, e le altre dita straordinariamente lunghe. Non si è rarpresentata la figura della quarta Scimia, cioè del secondo Maccacco, perch' era interamente simile a quello che qui vien dimostrato, a riserva solamente del muso, ch'avea più lungo.

Le parti Anatomiche sono rappresentate nelle Tavole 70. 71. e 72.

TAVOLA LXX.

Fig. 1.

A *E' la vena ombilicale.*
BB *Sono i due lobi diritti del fegato.*
CC *I due lobi sinistri.*
D *Il quinto diviso in due parti, che formano come due lamelle;*
E *La vescichetta del fiele.*
F *Il tanal cistico.*
GGG *I tre canali epatici.*
4. 5. 6. *I tre rami ch' escono dal primo.*
H *Il canal comune.*
I *Il ventricolo.*
K *La milza.*
L *Il pancreas.*

TAVOLA LXXI.

Fig. 2.

M *Il cieco.*
N *L'estremità dell'Ileon.*
O *Il principio del colon.*

Fig. 3.

Y *La vescica nella sua natural situazione, ed aperta per far vedere la caruncola* Y, *e la grossezza delle prostate* 3. 3.
XX *Le parastrate cirsoidi.*
Y *La caruncola che giace nel principio dell'uretra.*
3. 3. *Le prostate glandulose, che sembrano soltanto un ingrossamento del collo della vescica.*

TAVOLA LXXII.

Fig. 4.

P *Una glandula attaccata alla parte inferiore del tronco della vena cava.*
QQ *Due altre glandule attaccate alle vena illiaca.*
RR *I testicoli.*
SS *Le prostate glandulose.*
⚬ *La vescica rovesciata in modo, che viene a nasconder la verga.*

Fig. 5.

TT *La parte posteriore del cervello senza tortuosità.*

ESA-

5-4-238

Scimia

Tom. IV. Tav. LXXI.

Fig. 1

Fig. 2

Scimia

Tom. IV. Tav. LXXII
Fig. 4.
P
S
S
R
R
Q
Q
Θ
Scimia

ESAME
DI ALCUNE PARTI D'UNA
SCIMIA
DEL SIGNOR
HUNAULD.

Esposto nell' Accademia Reale addi 20. Dicembre 1735.

MI si presentò l'occasione di tagliare una Scimia; ma siccome era scorso qualche tempo da ch'era morta, non potei quinci attenermi a tutto ciò, che saria stato bene di sottoporre all'esame. Mi sono quasi interamente ristretto alla disezione delle parti, delle quali abbiamo la descrizione nelle antiche Memorie dell'Accademia ristampate l'anno 1733. giacchè m' è paruto che l'Accademia ripetesse volentieri le osservazioni da essa in altro tempo fatte, per nuovamente confermarle, ovvero per correggerle.

Memoires de l'Academie Royale ann. 1735. pag. 516. edit. de Amsterdam.

La Scimia da me dissecata, parvemi a un di presso della specie della seconda ond' è fatta menzione nelle Memorie testè citate; mentre la sola differenza che trovai esteriormente in essa, fu che le orrecchie della mia eran del tutto simili nella loro configurazione a quelle dell'uomo. Ell'era un pò meno grande di quella delle nostre Memorie, forse perchè non era giunta al termine della sua grandezza. Le sue apposifi ben osservate, e una distinzione sensibile fra le ossa pubi, l'ischio, e gli illei erano una pruova della sua gioventù.

Prima di aprire il ventre del mio soggetto, supposi che la Figura, la quale nelle antiche Memorie rappresenta il fine dell'ileon, ed il principio delle maggiori intestina, esser non dovesse conforme alla natura, ed in fatti il mio sospetto si trovò ben fondato. Si è disegnata sull'ileon una delle fascie legamentose, che debbonsi trovar solamente sul colon, il che appunto mi obbligò a far fare una figura più esatta di queste parti (a), avendole perciò fatte disegnare prima di levarle dal soggetto, e dopo averle gonfiate. Nell'ileon vi si hanno apposto dei punti per rappresentare le glandule disposte per plessi, le quali agevolmente si scoprivano verso il fine del detto intestino attraverso delle sue membrane.

A prima vista si ravvisavano nella Scimia le tre fascie del colon, due

(a) *Tavola LXXIII. Fig. 1.*

due ſole delle quali anticamente eran conoſciute nell'uomo. Prima dei Signori *Morgagni* e *Valſalva* ordinariamente non facevaſi menzione della terza, la qual è naſcoſta ſotto l'attacco del meſocolon. Nulla oſtante rilevaſi dalle noſtre antiche Memorie, che queſt'ultima faſcia era cognita in Francia già da gran tempo, poichè eccovi ciò che leggeſi nella Deſcrizione Anatomica delle Scimie. Il cieco terminava in punta, ed era fortificato da tre legamenti, appunto come ſta il colon nell'uomo per formar in eſſo delle cellule. Son omai traſcorſi due ſecoli che dal *Silvio*, nel cadavere d'una donna mancata di vivere nell'azione del parto, ſono ſtate trovate le tre faſcie del colon, e le loro dilatazioni ſul retto, come ſi rileva dalle ſue parole: *Colon tres villorum rectorum ordines habuit, ſingulos parvi digiti latitudine: qui ubi rectum inteſtinum minus colo capax attigerunt, id undique cingunt*. (Sectio varior. Corpor.)

Nella Scimia da me diſſecata oſſervai, che l'epiploon non era preciſamente attaccato lungo il fondo dello ſtomaco, ma molto più verſo la ſua faccia anteriore.

Trovai l'inſerzione del canal colidoco, e del canal pancreatico, come giace nell'uomo; quando le noſtre Memorie dicono al contrario, che nelle Scimie di cui ſi è fatta diſezione, queſti due canali non aprivanſi nello ſteſſo ſito dell'inteſtino.

Le parti della generazione dicono le noſtre Memorie, *erano ſimili a quelle della donna, perchè il collo della matrice avea un gran numero di fibre carnoſe, le quali venivano dalle ſfintere dell'ano, ec.* ſi vede che ſi è dato il nome di *collo della matrice* all'orifizio della vagina; poſciach'è chiaro che non era il collo della matrice quello che aveſſe queſte fibre, ma l'orifizio della vagina, ſe la ſtruttura di queſte parti era ſimile a quelle della donna.

Si legge nelle medeſime Memorie, che il gran dentato, il quale nell'uomo prende la ſua origine ſoltanto dalla ſcapola, naſceva nella Scimia dalla quarta, quinta e ſeſta vertebra del collo. Sembra che con ciò vogliaſi dire, che le porzioni del gran dentato, le quali derivano dalle vertebre del collo vanno alle coſtole; ma ſi ſcorge che così non dee andar la biſogna, ma bensì che le fibre del gran dentato, le quali vengono dalle coſtole, vanno tutte ugualmente alla ſcapola. Ho fatto diſegnare queſto muſcolo della Scimia, (*Fig.* 2.) quantunque ei non abbia coſa alcuna di particolare in queſto animale come teſtè diſſi; ma perchè la ſua ſtruttura in generale può porger materia ad alcune rifleſſioni.

In queſta figura è ſeparata la ſcapola dalle coſtole, e preſentaſi colla ſua faccia concava. Si vede che tutte le fibre del gran dentato hanno un attacco alla baſe della ſcapola; che le fibre le quali derivano dalla parte inferiore e dalla parte media di queſta baſe, ſi attaccano alle coſtole per via di certe digitazioni; e che le fibre le quali han l'attacco loro verſo l'angolo ſuperiore della ſcapola, vanno per mezzo di ſette ſtrette digitazioni alle appofiſi traſverſali delle vertebre del collo.

Senza entrare in tutto ciò che ſi è detto intorno gli uſi di queſto

sto muscolo nell'uomo, si può osservarne uno ch' è importante nella Scimia e nei quadrupedi, poichè serve col suo pari a sostenere tutta la parte anteriore del loro corpo. Ne' quadrupedi il tronco non è articolato nella sua parte anteriore colle ossa delle estremità destinate a sostenerlo, nella guisa ch'è articolato nella sua parte posteriore colle due ossa del femore. Vi sono solamente due muscoli che fanno questa unione, e fra questi muscoli, i due gran dentati deggion esser riguardati come due cinghie, le quali da una parte sono attaccate alle costole e dall'altra alla base delle scapole, e tengono tutta la parte anteriore del loro corpo come sospeso sulle scapole. Quindi questi due muscoli sono in una perpetua azione ne' quadrupedi, intanto che stanno sulle loro quattro gambe per sostenere la parte più considerabile del corpo, e le somme onde sono cari ati.

Se saper vogliasi qual esser possa l'uso di questa porzione del gran dentato, che non trovasi nell'uomo, e che in alcuni quadrupedi va dalle apposisi trasverse delle vertebre del collo alla base della scapola, è d'uopo far attenzione che in buon numero di casi le scapole sono spinte in dietro dell'estremità anteriori; molto bene si rileva che ciò addiviene in parecchie circostanze, senza che sia necessario rammentarle: allora la porzione, di cui si tratta dei gran dentati ritien ferme le scapole, ed è apparentemente per lo stesso uso, che il romboide, il quale nell'uomo non si attacca al di sopra della quinta vertebra del collo, nella Scimia, nel Cane, ec. ascende fin alla prima vertebra del collo.

Nella Scimia di cui feci disezione, i muscoli della laringe non rassomigliano tanto perfettamente a quelli dell'uomo come lo dicono le nostre Memorie. Ho rinvenute certe differenze, delle quali non farò la descrizione, perchè la corruzione del mio soggetto non mi permise di farne un sufficiente esame per darne la descrizione. I muscoli sternoidei, e sternotiroidei hanno il loro attacco allo sterno nella guisa stessa quasi come nel Cane.

Ho scoperti varj muscoli cutanei, de' quali in alcuna parte non trovai che siane stata fatta menzione.

Ho tagliato con prontezza i muscoli dell'estremità anteriore, la maggior parte de'quali hanno gran rassomiglianza con quelli dell'uomo. Il muscolo bicipite, che ha un sol capo nel cane, ne ha due nella Scimia, appunto come nell'uomo; e così nella Scimia ci ha un' apposisi coracoide che manca nel Cane. La specie di conformità dei muscoli dell'estremità anteriore della Scimia coll' estremità superiore dell'uomo mi ha fatto pensare, che potrebbesi ritrovare anche ne'nervi; come in fatti fu da me trovata per rapporto ai nervi principali, che sono i soli da me esaminati.

Ogni osso mascellare era diviso in due parti nella Scimia da me nuovamente tagliata; ma avvi apparenza che coll'età sparisca questa divisione.

Ci sono delle varietà in tre teste di Scimia da me conservate, nelle

nelle offa proprie del nafo. In una di quefte tefte vi fono due offa in un'altra ve n'ha un terzo fituato più in alto, ma nella Scimia ultimamente diffecata avvi folamente un fol offo piano.

Io non entro nel particolare delle offa della Scimia, già effendovene parecchie defcrizioni, contentandomi folamente di efporre alcune circoftanze.

Le noftre antiche Memorie non fanno alcuna menzione di due fpecie di offa fefamoidi notabiliffime, le quali fi trovano fulla parte pofteriore dei condili del femore, e che vengono però altrove nominati.

Il *Cafferio* dice che la Scimia non ha officelli di forta alcuna nell'organo dell'udito; la qual cofa leggefi parimenti in Libri più moderni ancora, ma di ciò non ne parlano le noftre antiche Memorie. Si fa però che quefto animale non è di fimili officelli fprovveduto.

Le offa pubi, m' è paruto che non concorrano alla formazione delle cavità cotiloidi; il che non fi può rilevare fe non in una Scimia così giovane com'era la mia, di cui le offa innominate parevano ancora fenfibilmente effer compofte di tre offa.

SPIEGAZIONE

DELLE FIGURE

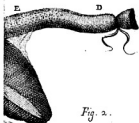
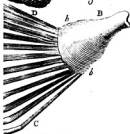
TAVOLA LXXIII.

Figura 1.

A. *Il colon gonfiato, e legato in B.*
C. *Il cieco.*
D. E. *L'ileon. I punti fegnati full' ileon rapprefentano le glandule pei pleffi, che fi ravvifano attraverfo le membrane di quefto inteftino.*

Figura 2.

A. *Lo fterno.*
B. *La fcapola feparata dalle coftole, e rovefciata; cosicchè la fua faccia è concava quella che fi prefenta.*
bb. *La bafe della fcapola.*
CC. *Le digitazioni del gran dentato, che partono dal nervo delle coftole fuperiori, per gir alla bafe della fcapola.*
D. *Le digitazioni del gran dentato, che vengono dalle appofifi trafverfe delle fette vertebre del collo, e che fi attaccano nella parte fuperiore della bafe della fcapola.*

D E.

Tom. IV. Tav. LXXIII
B
Fig. 1.
E
D
Fig. 2.
D
b
B
b
C
Scimia

DESCRIZIONE ANATOMICA D'UN CERVO DEL CANADA E D'UNA DAMMA DI SARDEGNA.

IL Cervo era grandiſſimo, avendo quattro piedi dalla più alta parte del dorſo fin a terra. Le ſue corna aveano tre piedi di lunghezza, e i cornetti un piede, eſſendovene ſei per corno, ch'è il numero maggiore che portano i Cervi, ſecondo *Ariſtotile* e *Plinio*; il che però non è vero in queſto paeſe, in cui ſi trovano di queſti animali che n'hanno fin venti due.

Memoires de l'Accademie Royale &c. avant ſon renouvellement &c. pag. 168.

Tutto il corno era ricoperto d'una pelle molto dura, e corredata d'un pelo folto, e corto del medeſimo colore di quello il quale ricopriva il corpo; eſſendo eſſo pelo in varj ſiti ritorto a guiſa di ſpino. *Plinio* appella queſto pelo impropriamente una ſorta di piume molli come un'imbottitura. Tutta queſta pelle avea una gran quantità di vene, e di arterie ripiene di molto ſangue, da cui eran gonfiate al di dentro dalla parte del corno, ch'era tutto ſcanalato per dar ricetto ai vaſi, nella ſteſſa maniera come il cranio è ſcanalato al di dentro, ſecondo la diſtribuzione dei vaſi della dura madre. Lo *Geſnero* ha creduto che i ſolchi o ſcanalature, le quali veggonſi ſulla ſuperficie delle corna del Cervo, ſiano fatte da certi vermini, che l'eſtate ſi generano ſopra le medeſime, e che la rodono; il che però non ha alcuna veriſimiglianza. *Plinio* eziandio non avea ben eſaminata la natura delle corna Cervine, allorchè diſſe, ch'erano come la ferula, e come la canna; poichè i rami di queſte piante, che ſono voti o molli, eſprimono malamente la conſiſtenza ch'è particolare alle corna del Cervo.

Democrito ha meglio filoſofato intorno la generazione di queſte corna, dicendo che nel Cervo, ſiccome è molto ſanguigno, e diviena notabilmente graſſo nel principio della ſtate, conſumi perciò la natura una parte del nodrimento ond'è troppo caricato, traſmettendolo per via di certi vaſi, de' quali avvene numero grandiſſimo, e d'una groſſezza conſiderabile, nel ſito ove naſcono le corna. In fatti è una coſa ſorprendente, conſiderando l'abbondanza del ſangue da noi trovata fra queſta pelle ed il corno il quale della medeſima

fima era ricoperto, che allora quando noi la levammo, le tuniche delle vene ch'eran dilicatissime, e venivano a rompersi.

Questa osservazione ci ha fatto riflettere sulla diversa generazione delle corna degli animali, le quali essendo di due nature, cioè concave le une e solide le altre, hanno altresì due maniere di nascere e di crescere: perchè quelle che son solide e senza cavità come quelle del Cervo, sono attaccate immediatamente all'osso frontale, da cui par che nascano; quest'osso essendo di gran lunga più raro e più spugnoso di quello sia negli altri animali, appunto come fu da *Democrito* avvertito. Ma se la prima origine o germinazione del corno di Cervo deriva da qualche sostanza, ch'esca dall'osso, il suo accrescimento dipende principalmente dalla pelle ond'è ricoperto, e che le partecipa una gran quantità di nodrimento, per mezzo del gran numero di vasi dalla medesima contenuti.

Le corna che son concave come quelle del Bue si generano, e crescono in una maniera totalmente opposta: conciossiachè non son esse immediatamente attaccate al cranio, ma han ciascheduna la loro cavità riempiuta da un osso, il qual è un'appendice dell'osso frontale; e questa appendice, com'anche il resto del cranio è coperta dal pericranio, per lo mezzo di cui queste corna si attaccano al cranio, e si generano e crescono perchè ricevono dei vasi dal pericranio medesimo: perchè sopra di esso, il qual riveste l'appendice dell'osso frontale, formasi una crosta, apparentemente in forza della trasudazione d'una materia contenuta entro i vasi di questa membrana, i quali sono stati da noi ritrovati nella cavità delle corna delle Gazelle, senza paragone più grossi, più ripieni di sangue e in novero più grande di quel che sono nel rimanente del pericranio, onde sono coperte le altre ossa della testa. Di modo che conviene dire che nella guisa stessa che le corna solite prendono il loro nodrimento, e il loro accrescimento mediante la loro propria esteriore superficie, quelle che son concave la prendono per mezzo della loro interna superficie: poichè allora quando la prima crosta comincia ad indurarsi sulla produzione del pericranio da cui son ricoperte le appendici appuntate dell'osso frontale, indurandosi quasi alla foggia stessa che s'indurano le ugne nelle cime delle dita, generasi fra questa prima crosta ed il pericranio un'altra crosta, che si attacca alla prima, e che la ingrossa; e così successivamente si generano varie croste le une sopra l'altre, a un di presso come le chiocciole delle Lumache, e le squame delle Ostriche si generano e si compongono di varie lame, o sogliuzze attaccate le une alle altre. Da ciò ne nasce che le corna concave ordinariamente sieno scanalate e increspate come le chiocciole, e che si separino in varie lamelle.

Aristotile ha data qualche idea di questa spezie di generazione delle corna concave, dicendo che v'entra nella loro cavità qualche cosa di duro, che nasce dal cranio; il che debbesi intendere dell'osso ch'entra nella cavità delle corna: ma ei non fa menzio-

ne

ne alcuna del pericranio, al quale sta immediatamente attaccato il corno, e da cui c'è apparenza che oltre il suo nascimento prenda la sua nodritura.

La generazione delle corna concave è ancora differente da quella delle corna solide per la diversa qualità della materia, ch'è più acquosa nelle prime, e più terrestre nelle altre. Le corna vote si ammollisscono agevolmente essendo appressate al fuoco, come quelle che non hanno la loro concrezione mercè lo rasciugamento e l'estinzione delle parti acquose, ma per la coagulazione d'una materia la quale non avrebbe una sì notabile consistenza se il freddo non l'avesse indurata. Ma le corna solide sono della natura dell'osso da cui nascono, essendo d'una materia terrestre, la quale secondo *Aristotile* e *Plinio*, indurasi sulla testa de' Cervi in virtù del calor solare. *Aristotile* fa ancora un'osservazione, la quale fa conoscere che la materia delle corna di Cervo è terrestre, secca, e della natura di pietra; conciossiachè egli dice, che tal volta si son presi dei Cervi, sulle corna de' quali fu trovata dell'edera, la quale ci avea posto radice, appunto come fa sulle pietre: e i Naturalisti han'osservato, che l'edera bene spesso nasce ne' luoghi, ove siano state sotterrate delle corna di Cervo. Un tal pensamento può in oltre esser confermato dalla considerazione di quella escrescenza ch'è particolare al Cervo dinominata *Lacryma Cervi*, che le esce, per quanto dicesi dal grand'angolo dell'occhio, essendo fortemente attaccata all'osso dond'ella nasce secondo lo *Scaligero*. In fatti questa escrescenza è talmente simile ad una pietra, che credono certuni, che tale sia di fatto, ben lunge di prestar fede a quanto dicono gli Autori intorno la sua generazione, cioè ch'ella esca dall'angolo degli occhj del Cervo, allora quando per guarirsi dei vermini che ha nelle intestina, egli abbia mangiato dei serpenti, o che siasi attuffato nell'acqua fin agli occhj. L'osso che trovasi nella base del cuore del Cervo è ancora un segnale che questo animale abbondi grandemente d' un sugo capace di convertirsi agevolmente in una natura ossea, e gomma petrosa.

Gli intestini essendo presi tutti insieme aveano settant'otto piedi di lunghezza. I tenui erano di sessanta sei piedi, e i grossi senza il cieco aveano venti piedi. Quest'ultimo avea un piede e dieci once di lunghezza, e sei once di larghezza verso la sua base, e giva diminuendo verso la sua punta conforme il solito. Questa straordinaria lunghezza degli intestini, la qual è proporzionata alla grandezza del ventricolo negli animali che vivono di erbaggi non trovasi in quelli che si nodriscono di carne; imperochè gli erbaggi non essendo facili cotanto ad esser mutati in sangue, e questo nodrimento dandoli per ciò meno materia della carne, era necessario che i ventricoli fossero così ampli, affin di contenere una gran quantità d'erbe, e che gli intestini fossero lunghi a proporzione, per dar modo al natural calore di agir lungo tempo sopra il nodrimento ritenuto e condotto per circonvoluzioni sì lunghe.

Vi erano due ventricoli, cioè uno maggiore e l'altro minore, il qual ſembrava eſſer il duodeno allargato. Il ventricolo maggiore eſſendo gonfiato avea cinque piedi di giro, ed era compoſto come di varj altri ventricoli raccolti in un uno, a cagione di quattro o cinque gobbe, ch'ei avea unite inſieme per via d'una membrana che le univa, e facea formar a queſto ventricolo parecchie cellule. Sopra queſta membrana eravene un'altra, la quale copriva e racchiudeva tutto il ventricolo. Queſta membrana era aderente per di dietro al ventricolo e per dinanzi era attaccata al medeſimo ſolamente per la parte ſuperiore, del reſto eſſendo totalmente ſeparata, e molto teſa, a cauſa d'una quantità di flati ch' ella racchiudeva inſieme col ventricolo e gli inteſtini, i quali ricopriva eziandio come un epiploon. La parte ſuperiore che copriva il ventricolo era ſottile, dura, traſparente, ſenza graſſo, ſenza glandule, e ſenza vaſi apparenti; ma la parte che diſcendeva per racchiudere gli inteſtini avea alcuni vaſi e qualche pò di graſſo, ma in picciolissima quantità.

La milza era rotonda, ſottile, e aderentiſſima al ventricolo maggiore, avendo ſei once di diametro. I vaſi che formano il *vaſo breve* eran del tutto impercettibili; e finalmente la parte gibboſa era attaccata al diaframma per mezzo di tre robuſti legamenti.

Il fegato avea un ſol lobo, era feſſo ſolamente davanti, e tutto liſcio al di dietro. Il lato deſtro sì allungava un pò più del ſiniſtro, e formava una punta verſo il rene. Non v'era veſcichetta del fiele.

Il rene era molto grande, eſſendo lungo cinqu'once, e largo tre, ma non eravi rene ſuccenturiato.

La verga non avea oſſo; e la membrana propria del teſticolo era attaccata immediatamente alla ſoſtanza glanduloſa; di ſorta che n'era aſſolutamente inſeparabile e più dell'ordinario che negli altri animali. Queſta membrana era ſparſa d' un' infinità di vaſi ripieni di ſangue; de' quali gli uni erano diritti e groſſi come una picciola ſpilla, e gli altri erano ondeggianti, e minutamente increſpati, della groſſeaza d'un cantino di liuto. La ſoſtanza glanduloſa del corpo del teſticolo era gialla, e quella dell' epididimo era d' un roſſo pallido, e livido. L'accoppiamento dei vaſi preparanti attortigliato e confuſo formava un tubo della groſſezza d'un dito, il quale produceva l'epididimo, che abbracciava la parte ſuperiore del corpo del teſticolo, appunto come fa il calice d'una glandula. Queſta porzione in forma di glandula produceva un corpo della groſſezza d' un dito, il quale diſcendeva lungo il corpo del teſticolo, eſſendo attaccato ad eſſo, e verſo la ſua baſe formava come un capezzolo, donde ſi rivolgeva lunge il lato oppoſto a quello per cui era diſceſo, e formava il deferente, ch'era della groſſezza d'una piuma di Cigno.

Il polmone avea ſette lobi, quattro al lato deſtro, e tre nel ſiniſtro.

ſtro. Il cuore era molto grande, quaſi rotondo e molle, perchè i ventricoli erano molto ampli; ed avea un oſſo com' è l' ordinario dei Cervi.

ALLA deſcrizione del Cervo noi aggiugniamo quella della Damma, per far vedere in coſa convengano queſti due animali, ed in ch'eran diſſomiglianti, oltre la diferenza del ſeſſo.

L'altezza di queſta Damma era di due piedi e ott'once, miſurando dalla ſchiena fin a terra. Il collo era lungo un piede; e la gamba deretana prendendo dal ginocchio fin all'eſtremità del piede, era lunga due piedi, ed un ſol piede fin al tallone.

Il pelo era di quattro colori, cioè biondo, bianco, nero e cenerognolo. Ve n'era di bianco ſotto il ventre, e al di dentro delle coſcie e delle gambe; ſulla ſchiena era biondo oſcuro; ſu i fianchi di color biondo iſabella; e l'uno come l'altro biondo, nel tronco del corpo era ſegnato di macchie bianche aventi varie figure. Lungo il dorſo ve n'eran due ordini in linea retta, e'l rimanente era ſparſo ſenz' ordine. Lungo i fianchi v'era da amendue i lati una linea bianca. Il collo e la teſta eran di color cenerognolo. La coda era tutta bianca al di ſopra, e nera al di ſotto, il pelo eſſendo lungo intorno once ſei.

L'epiploon era attaccato al peritoneo a diritrura dell' ombilico, ed avviluppava gli inteſtini fin al di ſotto; eſſendo compoſto di membrane molto dilicate, e di vaſi minuti ſpogli di graſſo; oltre di che era duplicato.

Il fegato era piccolo e ſimile a quello del Cervo, cioè nel non eſſer ſeparato in varj lobi, avendo ſolamente la feſſura, che trovaſi ordinariamente nella parte ſuperiore, verſo la metà, ed un' altra al di ſotto poſta più verſo il lato diritto che nò. Egli non avea parimente la veſcichetta del fiele.

I quattro ventricoli eran meglio diſtinti e ſeparati gli uni dagli altri di quel che foſſero nel Cervo, in cui due ſolamente ſe ne vedeano diſtintamente. Il primo e maggior ventricolo al di dentro avea una membrana agevolmente ſeparabile da quella del di fuori, come nella Gazella. Queſta membrana interna era aſpra a cagione d'un'infinità di papille, appunto come vedeſi negli animali ruminanti. Tutto queſto gran ventricolo era rinſerrato in varj luoghi, e ſeparato in diverſe borſe come nel Cervo: era ripieno d'erbe, fra le quali vi ſi trovavano parecchj frammenti di cuojo di ſovole di ſcarpa della grandezza d'uno ſcudo, alcuni pezzi di piombo grandi quanto un'ugna, i quali parean fruſti e corroſi, ed alcuni frammenti di pietra; il che può far credere che queſte ſpecie di animali raccolgano ad uſato ne' campi il loro nodrimento, e che attendano con agio a mondarlo quando rugumano. Il ſecondo, terzo e quarto ventricolo non erano differenti da que' del Montone.

Gli inteſtini erano lunghiſſimi come nel Cervo, ma meno a proporzione, avendo in tutto piedi quaranta. Ve n'erano di due ſorte

 i pri-

i primi che ne formavano intorno la quarta parte, erano cenerognoli, e ravvolti con certe piegature lunghe once sei; ma gli altri eran di color rosso oscuro e ripartiti minutamente per cellule. Il mesenterio era composto di membrane molto dilicate.

La milza era coperta d'una membrana dura, grossa e biancastra: la sua figura era rotonda, ed appunto come quella del Cervo stava fortemente attaccata al ventricolo e al diaframma.

Le corna della matrice erano lunghe e ricurvate in parecchie tortuosità, essendo applicata l'estremità delle medesime al testicolo, il qual era molto picciolo. Al di dentro di entrambe queste corna, v'erano due piegature della membrana interna, le quali formavano certe lamelle disposte secondo la lunghezza del corno, quasi nella stessa maniera, come si veggono nel terzo e quarto ventricolo degli animali ruminanti.

Il cuor era straordinariamente grande e molle: i suoi ventricoli erano tesi per mezzo d'una quantità di sangue coagulato che riempivali. Il polmone avea sette lobi.

I tronchi delle giugulari tanto della parte interiore, come dell'esteriore, aveano entrambi sedici valvole disposte in sei ordini disgiunti l'uno dall'altro intorno due once. I quattro ordini superiori eran cadauno di tre valvole, e i due inferiori nè aveano solamente due; ma erano più grandi di quelle degli ordini superiori. La disposizione di queste valvole era tale, che l'apertura dei sacchi i quali venivan chiusi dalle medesime, era rivolta dal lato della testa, per trattenere, com' avvi apparenza, l'impeto troppo grande del sangue che cade, ritornando dal cervello nei rami ascellari. Coloro fra i Moderni che han ignorato qual sia il moto del sangue nelle vene, hanno attribuito quest' uso a tutte le valvole di questi vasi, la situazione de'quali trovasi esser contraria al moto, ed al corso del sangue, nella guisa ch'essi intendono, ed è favorevole il corso ch'egli ha in fatto mercè la circolazione, val a dire, per via del suo ritorno al cuore.

Il *Bartolino* osservò due valvole in una delle giugulari, ed il *Riolano*, che di queste valvole è il primo inventore, assicura che solamente si trovino nella giugulare interna, quantunque da noi sempre siane state rinvenute sì nell'esterna come nell'interna. Ma questa situazione di valvole contraria al moto del sangue verso il cuore fin ad ora è stata veduta solamente da *Amato Lusitano*, che di tal natura ne osservò nel principio dell'azigos, credendo che serva ad impedire che il sangue dell'azigos medesima non ritorni nel tronco della cava. Questa conformazione è però straordinaria, avvegnachè questo Autore dica, ed assicuri di averla veduta mille volte; imperciocchè tutti gli Anatomici d'un comune consenso, fanno testimonianza di aver sempre osservato il contrario, nè giammai aver incontrato valvole nelle vene, la situazione delle quali non fosse favorevole al moto del sangue verso il cuore.

Essendo state aperte per lungo le carotidi, si è notato, che avea-

veano parecchie raggiature a guisa di sezioni trasversali, le quali interrompevano la continuità delle fibre, che giacciono secondo la lunghezza della membrana interna di questa arteria, il che pareva esser fatto per annodare queste fibre, e fortificarle appunto come si vede nelle fibre del muscolo retto del ventre, le quali son interrotte parimente mediante le linee trasversali, che le enervazioni si appellano. Si è cercato se la stessa cosa per avventura si trovasse nell'arteria crurale, ma essa era liscia ed uguale, non avendo le dette sezioni.

Il globo dell'occhio avea un'oncia e mezzo di diametro, ed il cristallino era più convesso al di dietro, che al dinanzi.

SPIEGAZIONE
DELLE FIGURE
DEL CERVO DEL CANADA',
E DELLA DAMMA DI SARDEGNA
NELLE TAVOLE LXXIV. e LXXV.

In cui si vede la disparità che avvi fra il Cervo e la Damma, essendo il primo quasi una volta altrettanto grande come la seconda; e dimostra eziandio in qual maniera le corna del Cervo sono coperte di pelo, e come la Damma abbia il dorso e i fianchi segnati di varie macchie, aventi parecchie figure.

Le parti Anatomiche sono espresse nelle Tavole 76. 77. e 78.

TAVOLA LXXVI.

Fig. 1.

AA. *E' il fegato.*

Fig. 2.

B. *Il ventricolo maggiore del Cervo.*
C. *Il ventricolo minore.*

TAVOLA LXXVII.

Fig. 3.

D. *L'estremità del vaso spermatico preparante.*

E.

E. *Il corpo del testicolo.*
F. *Il vaso spermatico deferente.*
GHH. *L'epididimo.*

Fig. 4.

I. *La matrice.*
KK. *Le corna della matrice.*
LL. *I legamenti rotondi della medesima.*
M. *La vescica.*

TAVOLA LXXVIII.

Fig. 5.

O. *Uno de' corni della matrice aperto per far vedere le due lamelle* TT, *ch'egli ha al di dentro.*

Fig. 6.

OO. *La carotide aperta, per dimostrare le linee trasversali, ch' essa ha al di dentro.*

Fig. 7.

PP. *La giugulare aperta per far vedere i sei ordini di valvole ond' è corredata, cioè quattro segnate* QQQ, *ove son poste a tre a tre; e due contradistinte* RR, *ove son due a due.*

Fig. 8.

SS. *Un pezzo della giugulare dimostrata in grande, per far vedere più distintamente un ordine delle tre valvole segnate* VVV.

Fig. 9.

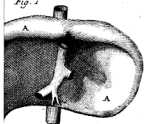
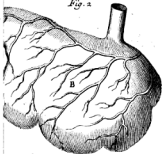
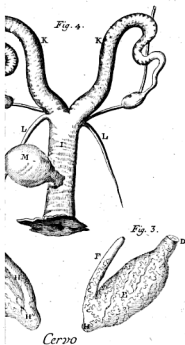
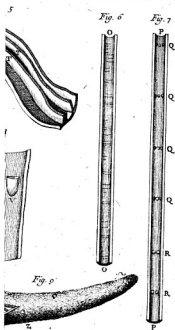
XYZΩ. *La punta d'uno dei cornetti del Cervo.*
X. *Il sito ch'è discoperto, e essendo levata una porzione della pelle, per far vedere i solchi ond'è ordinariamente iscavato il corno del Cervo, per dar ricetto ai vasi della pelle che lo ricopre.*
Y. *Il pezzo della pelle, ch' è levata, e al di dentro della quale si veggono i vasi che la guerniscono.*
ZΩ. *Il resto del corno, ch'è coperto della pelle pelosa.*

DE-

Tom.IV. Tav. LXXIV.
EL CANADÀ

MMA DI SARDEGNA

.5-4-280

Tom. IV. Tav. LXXVII.
Fig. 4.
K
K
L
L
I
M
Fig. 3.
D
F
E
H
H
Cervo

Tom. IV. Tav. LXXVIII.
5
Fig. 6
Fig. 7
O
O
P
P
Q
Q
Q
Q
R
R
T
Fig. 9
Z
Cervo

DESCRIZIONE
ANATOMICA
D'UNA GRAN
TESTUGGINE
DELL'
INDIE.

QUesta Testuggine è stata portata dall'Indie, essendo stata presa nelle coste di Coromandel. Ella avea quattro piedi e mezzo di lunghezza dall'estremità del muso sin alla punta della coda, ed once quattordici di grossezza. La scorza avea tre piedi di lunghezza, e più di due di larghezza. Per quanto grande fosse questa Testuggine, non si accordava però alla grandezza di quelle onde favellano *Plinio*, *ed Eliano*, le quali aveano quindici gombiti, e delle quali ciascheduna bastava a coprire una capanna capace di alloggiare varie persone. Ma la nostra Testuggine era di quelle terrestri, quando quelle di *Plinio* e di *Eliano* eran Testuggini di Mare, ove gli animali ordinariamente diventano più grandi di quelli della medesima specie che vivono sulla terra. *Eliano* dice che le Testuggini terrestri ordinariamente non sono maggiori delle grosse zolle che vengono sollevate dall'aratro, allorchè sia agevole fender la terra. Le maggiori Testudini Marine, le quali si pescano presso le Antille, secondo le relazioni che ne abbiamo, non sono al doppio più grandi della nostra.

Memoires de l'Accademie Royale &c. avant son renouvellement &c. pag. 397.

La scorza e tutto il rimanente dell'animale era d'un medesimo colore, cioè d'un cenerognolo molto oscuro. Al di sopra era composta di varj pezzi di svariata figura, la maggior parte de' quali eran però pentagoni, ed eran posti ad attaccati sopra un osso, il quale a guisa di cranio, racchiudeva le viscere dell'animale, avendo un'apertura al dinanzi, che lasciava uscir la testa, le spalle e le braccia; ed un'altra apertura opposta, per cui uscivano le gambe e la coda. Quest'osso sopra di cui erano applicate le squame, avea una linea e mezzo nel sito più sottile, e sin un'oncia e mezzo in alcuni altri luoghi. Ordinariamente egli è duplicato essendovene uno sulla schiena, ed un altro sotto il ventre, i quali come due piastre o due scudi sono uniti alle parti, ed attaccati insieme, mediante certi legamenti robusti e duri, ma che non ostante lasciano la libertà a qualche movimento. Scrive *Eliano* che le Te-

stug-

ſtuggini terreſtri ſi ſpogliano della loro ſcorza, in vece di dire delle loro ſquame, val a dire, di que' pezzi, i quali ſono applicati ſull'oſſo fatto a foggia di cranio: poiciachè non avvi apparenza alcuna che una Teſtuggine ſi ſepari da queſt oſſo, a cui ſtan attaccate le ſue parti principali; ed è vero che queſti pezzi ſi ſtaccano da ſe ſteſſi dalla parte ſuperiore dell'oſſo, quando la ſcorza ſia ſtata conſervata per gran tratto di tempo, e che l'oſſo principj ad imputridirſi; altrimenti ſi pone l'oſſo medeſimo ſopra il fuoco, il calore il quale fa che agevolmente ſi ſeparino queſte parti l'una dall'altra.

Nella grande apertura anteriore, eravi al di ſopra un labbro rilevato, per laſciar al collo ed alla teſta maggior libertà di elevarſi in alto; e queſta infleſſione del collo è d'un grand'uſo nelle Teſtuggini; perchè ſerve alle medeſime per rivolgerſi quando ſiano corcate ſul dorſo; per il che fare, è maraviglioſa la loro induſtria. Noi oſſervammo in una Teſtuggine viva, ch'eſſendo roveſciata ſulla ſchiena, ne potendo ſervirſi delle ſue zampe per rivolgerſi, perchè ſi potevano piegar ſolamente verſo il ventre, eſſa non ſervivaſi che del ſuo collo e della ſua teſta, la quale rivolgeva ora da una parte ed ora da un'altra, ſpingendo contro il ſuolo per dondollarſi come una culla, affin di cercar la parte verſo di cui la diſuguaglianza del terreno potea laſciar più agevolmente rotolare la ſua ſcorza: perchè quando ebbela rinvenuta, non faceva più ſforzo che verſo queſto lato.

I tre pezzi maggiori delle ſquame erano ſulla parte anteriore del dorſo, e ciaſcheduno avea nella ſua parte media una gobba rotonda elevata tre o quattro linee, e larga un oncia e mezzo. Il di ſotto del ventre era un pò incavato; e gli Autori hanno oſſervato che queſta cavità è particolare ai maſchj. Sopra il dorſo del noſtro animale eravi una ferita, fatta da alcune perſone ch'egli avea ricevute, quand'era ſtato preſo, e queſta ferita, la quale penetrava ſolamente la ſcorza, ed una parte dell'oſſo da cui è ſoſtenuta, non eraſi potuta conſolidare, entro il corſo d'un anno intero che viſſe, dopoichè fu preſa.

Tutto ciò ch'eſciva fuor della ſcorza, cioè la teſta, le ſpalle, le braccia, la coda, le natiche, e le gambe era coperto d'una pelle floſcia, e piegata mediante certe gran rughe, e granita oltre di ciò come il marrocchino. Queſta pelle non entrava ſotto la ſcorza, per coprir le parti che entro la ſteſſa erano contenute, ma era attaccata intorno all'orlo di ciaſcheduna delle due aperture. La pelle delle Teſtuggini acquajole è coperta a dirittura delle gambe di certe picciole ſquame come i peſci.

Alberto dice, che le maggiori Teſtuggini hanno una ſquama ſulla teſta a guiſa di elmo, ma quella della noſtra era coperta ſolamente d'una pelle, ch'era anche più ſottile di quelle delle altre parti, avendo ſett'once di lunghezza, e più di cinque di larghezza, raſſomigliando oltre di ciò in qualche modo alla teſta d'un ſerpente.

te. La mascella inferiore era quasi grossa come la superiore, ed oltre che non eravi alcuna apertura per le orecchie, le narici erano aperte nell'estremità del muso con due piccioli buchi rotondi in una maniera ridicola, e gli occhj finalmente eran piccioli e deformi. Noi però nulla abbiamo osservato in riguardo a quest' animale, che possa far comprendere perchè *Gillio* e lo *Gesnero* traducendo le parole *οὐ λόγιμοι ἰδεῖν*, di cui si è servito *Eliano* per esprimere la bruttezza della Testuggine, abbiano posto *crispissima aspectu*, in vece di *aspectu admodum torvo*; perchè il Greco significa l'uno e l'altro, e l'interpretazione dei Traduttori di *Eliano* non ha tanto senso come l'altra, ch'è conforme alla descrizione di *Pacuvio*, il quale scrive che la Testuggine sia *truci aspectu*. L'occhio non avea palpebra superiore, chiuso essendo solamente col mezzo dell'inferiore, che si levava fin contra il sopracciglio; il che da *Plinio* vien detto esser comune a tutti gli animali quadrupedi ovipari.

Verso l'estremità delle mascelle nel sito delle labbra, la pelle era dura come il corno, e tagliente come nelle altre Testuggini; ma queste labbra erano composte in forma di sega, che non lasciava di aver al di dentro anche due ordini di veri denti, avvegnachè *Plinio* assicuri che questi animali non hanno denti di sorta alcuna.

In entrambe le zampe anteriori v'erano cinque dita, o piuttosto cinque ugne; perchè le prime erano distinte solamente dalle seconde, queste zampe avendo nell'estremità solamente una massa rotonda, da cui esse ugne escivano. Le zampe deretane ne aveano quattro, e sì le une come le altre zampe erano molto corte, quelle anteriori non avendo che nov'once dalla parte superiore della spalla fin alla punta dell'ugne, ed undici quelle di dietro principiando dal ginocchio fin alla cima dell'ugne medesime, ch'eran lunghe un oncia e mezzo. Eran rotonde e sopra e sotto, ed oltre che la loro sezione formava un'ovale, erano ottuse e logorate; e quanto al colore delle stesse era un mescuglio di bianco e nero in differenti siti e senza ordine alcuno. Noi osservammo che le Testuggini acquajole han l'ugne molto più appuntate, perchè nuotando non le logorano, come camminando fan le terrestri. *Alberto* dice che sempre trovansene cinque per ogni piede, ed osservammo ancora che sebben la Testuggine cammini lentamente, la maniera però di camminare che l'è particolare dee contribuir non poco a logorar le sue ugne, appunto come gli animali che corrono; poseiachè essa le frega separatamente contro terra l'una dopo l'altra; di modo che quando posa una zampa l'appoggia primieramente sull'ugna, che sta più in dietro, indi l'appoggia sopra quella che la segue, e passa quinci sulle altre fin all'ugna davanti, facendo rivolger la sua zampa, ch'è rotonda e circondata d'ugne, come un carro fa rivolger le sue ruote, ed imprime la testa de' chiodi, de' quali la circonferenza delle medesime è orlata, e le fa entrar nella terra una dopo l'altra.

La coda ch'era grossa, ed avea nel suo principio sei once di diametro, n'era lunga quattordici, e terminava in una punta, corre-

-lata nell'estremità d'una materia simile al corno di Bue. *Il Cardano* l'appella un' ugna, e dice esser simile all'artiglio che sta dietro i piedi dei Galli credendo che questo sia un callo generatosi nell'estremità delle code delle Testuggini, le quali altre volte siano state recise; il che però non è verisimile, mentre un callo non potea aver una figura sì regolare, e così ben rotonda, come era nella coda del nostro animale. Questa coda, dopo la morte della Testuggine, era ricurvata alla banda, e talmente inflessibile, che mai si è potuta raddrizzare, per quanta forza sia stata impiegata; la qual inflessibilità si è trovata ne' muscoli delle mascelle, le quali non si son potute aprire se non tagliando i muscoli. *Aristotile* ha osservato, che fra tutti gli animali, la Testuggine è quella che ha maggior forza nelle mascelle, e in fatti è tale, ch'ella spezza tutto ciò che prende, fin le più dure selci. Noi avvertimmo in una picciola Testuggine, che la sua testa, anche un ora dopo d'essere stata recisa, faceva stridere le sue mascelle, con uno strepito simile a quello delle Castagnette. L'inflessibilità della coda, simile a quella delle mascelle, dee far creder dunque, che la Testuggine abbia una gran forza in questa parte per colpire, e che il corno onde è corredata l'estremità possa tener luogo di arma offensiva.

Dopo aver segato l'osso nei due fianchi, il quale come testè accennammo, a guisa d'un cranio forma la cavità entro di cui son contenute le viscere; e dopo aver similmente tagliata tutt'all'intorno una membrana aderente alla parte di quell'osso, il quale giace al di sotto e che forma il ventre, questa membrana tenendo luogo di peritoneo verso la parte inferiore, e di pleura verso la superiore; le interne parti che si presentarono alla vista furono il ventricolo, il fegato e la vescica, di cui tal era la grandezza, che a coprir veniva gli intestini, e tutte le altre parti del basso ventre.

Il ventricolo era situato sotto il fegato, a cui era attaccato per mezzo di parecchj vasi, avendo once nove di lunghezza, e più di tre di diametro. Le sue tuniche erano molto grosse, i suoi orifizj stretti, e la membrana che costituiva il villoso, oltre ch'era ripiegata, formava anche come certe lamelle estese secondo la sua lunghezza. Egli avea la figura del ventricolo de' Cani; ma *Severino* gli attribuisce quella del ventricolo umano.

All'uscire del ventricolo, l'intestino, che puossi appellare il duodeno, nella sua superficie interiore avea delle piegature come il ventricolo, la figura delle quali era reticolare; il che potea far credere, che questo fosse un secondo ventricolo. Il resto degli intestini era composto di membrane molto grosse. I tenui aveano due once di diametro, e quattro piedi di lunghezza. La valvola del colon era formata da un labbro circolare della membrana interna dell'ileon, entro di cui, come pure nel colon, non si sono ritrovate le lamelle, che abbiamo osservate nella maggior parte degli animali. Non abbiamo trovato un solo cieco, eppur dal *Severino* vengono attribuiti due ciechi alla Testuggine, simili a quelli che veggonsi negli uccelli. Il retto, nov'once in distanza dall'ano, avea un ristrignimen-

mento che formava come un culo di gallina, intorno di cui v'erano tre appendici rotonde di varia grandezza, le quali pareano formate dalla membrana interna del retto, ed erano ricoperte da certe fibre carnose, ed estese secondo la lunghezza delle appendici. Il restante del retto, ch'estendevasi dal detto ristrignimento fin all' ano, serviva come di astuccio alla verga, appunto come si vede nel Castore, nel Zibetto e in varj altri animali. Nelle picciole Testuggini acquaiole da noi disseccate, verso l'estremità del retto si sono trovate due vesciche, le quali aveano comunicazione coll' intestino, e si gonfiavano quand' egli era gonfiato. Queste vesciche però non sono state trovate nella gran Testuggine.

Il fegato ch'era d'una sostanza consistente, ma d'un colore molto pallido, era oltre di ciò d'una notabil grandezza, e parea similmente che fosse doppio, essendo separato in parte destra e in parte sinistra, le quali eran unite insieme soltanto da un istmo avente un' oncia di larghezza, e da certe membrane, che conducevano alcuni vasi dalla parte sinistra alla destra. Ciascheduna di queste parti aveva una vena cava, ch'esciva dalla convessità, la quale riguarda il diaframma, e ciascheduna avea un ramo epatico ch'esciva dalla regione concava. La parte sinistra del fegato era la più grande, ed era divisa in quattro lobi, il primo ed il maggiore de' quali giaceva al lato manco; li secondi, la grandezza di cui era media, stavano al di sopra del primo; il terzo ch'era un pò più picciolo allungavasi ver la parte destra, e produceva l'istmo, per mezzo di cui erano unite insieme le due parti; ed il quarto si allungava come il terzo, sopra di cui era collocato, per gir ad unirsi parimente nella parte destra, alla quale stava attaccato soltanto per via d'una membrana, e di certi vasi, i quali da questa membrana erano condotti da una parte e dall'altra. Una membrana simile univa questi due ultimi lobi.

La parte destra del fegato avea solamente tre lobi, il primo ed il maggior de' quali era il più alto, il secondo giaceva al di sotto, stando per via d'esso la parte sinistra del fegato attaccata alla destra mediante l'istmo; e'l terzo lobo finalmente, il qual era il più picciolo usciva dalla parte media della cavità del lobo maggiore, e ricopriva la vescichetta, ch'era attaccata in questo sito, essendo ritirata entro un seno o cavità, la quale faceva che non fosse eminente fuori del fegato, come per ordinario ella giace. Avea un'oncia di lunghezza, e più d'una mezz'oncia di larghezza, rassomigliando la sua figura a quella della vescichetta umana. Il canal cistico, il quale come nell'uomo era la continuazione del collo della vescica, era lungo intorno once sette, e grosso quanto una penna da scrivere, e discendeva senza aver comunicazione alcuna coll' epatico, andando ad inserirsi nel duodeno per via d'un'imboccatura particolare.

L'epatico era duplicato, come già è stato detto, il diritto avendo varj rami apparenti, i quali come radici estendevansi nei lobi della parte destra del fegato, ed il sinistro quantunque non a-

veſſe di queſte radici apparenti, formava però un tronco, il quale uſcendo immediatamente dal fegato, veniva ad unirſi al tronco dell' epatico deſtro per formarne unitamente un ſolo, che giva ad inſerirſi nel duodeno preſſo il ciſtico.

La vena porta avea il ſuo tronco nella parte diritta del fegato, fra il primo ed il ſecondo lobo; gittava un groſſo ramo lungo l'iſtmo, producendo parecchj rami, i quali ſi diſtribuivano nella parte ſiniſtra del fegato medeſimo.

La vena cava, come ſi è accennato, avea due tronchi, uno a deſtra, ed a ſiniſtra l'altro, i quali penetravano il parenchima del fegato, da cui erano ricoperti pel tratto di quaſi tre once.

La milza che giaceva fra il duodeno e il colon, avea la figura d'un rene, e riceveva i ſuoi vaſi per via d'una cavità, ſimile a quella che ha il rene per ricever i ſuoi. Le arterie venivano dal ramo, il quale ſi diſtribuiſce nel fegato e nel duodeno, e le vene eran dei rami della meſenterica.

Il pancreas abbracciava ſtrettamente il duodeno, ed era eziandio attaccato alla milza, ch'egli in parte copriva. La ſua figura era ſimile ad un priſma triangolare, e il ſuo canale aprivaſi nel duodeno.

I reni aveano quattr'once di lunghezza, tre di larghezza, e fatti parimente a foggia di priſma triangolare, di color roſſo vivo, diviſi in tre o quattro pezzi uniti inſieme per via de' loro vaſi, ed involti dalla membrana eſteriore. Le vene emulgenti eſcivan ſolamente dalla vena cava diritta, che conſumavaſi tutta in due groſſi rami, il più corto de' quali che non avea nemmen un'oncia, entrava nel rene deſtro, ed il più lungo che avea tre once andava a ſiniſtra, eſſendo il loro ingreſſo verſo la parte inferiore del rene. Gli ureteri eſcivano dalla parte ſuperiore, e ſerpeggiavano lungo tutta la ſuperficie a cui erano attaccati come negli uccelli. C'era un corpo glandulоſo lungo un'oncia, largo ſei linee, e molto ſottile, il qual era fortemente attaccato a ciaſcheduna delle vene emulgenti; ed era queſta apparentemente una glandula renale.

I teſticoli, ch'eran coricati ſu i reni, aveano due once e mezzo di lunghezza, e dieci linee di larghezza. L'epididimo era d'una ſtruttura molto particolare, eſſendo un canale ripiegato in tante circonvoluzioni, ch'eſſendo diſpiegato, avea quattordici once, quando prima aveane ſolamente quattro. Queſto canale non parea che uſciſſe dal teſticolo, ma ſolamente dal rene a cui era attaccato. Avendo fatta injezione d'un liquore colorato entro il detto canale, ſi ſon venuti a gonfiare una quantità di altri piccioli condotti, i quali prima non ravviſavanſi, e che andavano dal teſticolo a queſto epididimo; queſti condotti eſſendo ravvolti entro la membrana, la quale riteneva le circonvoluzioni dell'epididimo, e che l'attaccava al teſticolo.

La veſcica era d'una ſtraordinaria grandezza, ed entro la medeſima ſi ſono ritrovate dodici lire d'acqua chiara e limpida. *Ariſtotile* dice che la marina Teſtuggine ha la veſcica grandiſſima, e che

la

la terrestre l'ha picciolissima. Non ostante era la nostra una Testuggine terrestre; e nella disezione da noi praticata di parecchie Testuggini acquajole, sempre abbiam rinvenuta la vescica di gran lunga più picciola, a proporzione di quella di cui ragioniamo. Una tal cosa ci ha fatto credere, che il testo di *Aristotile* sia viziato per la trasposizione delle parole *terrestre*, *e marina*; sulla considerazione parimenti, che la ragione la quale vien addotta dal Filosofo testè mentovato, intorno la grandezza della vescica delle Testuggini, non bene conchiude per far intendere che le terrestri la debbano avere più picciola delle altre. Conciossiachè egli dice, che le Testuggini non essendo coperte d'una pelle, i pori della quale possano contribuire a quella traspirazione, che negli altri animali consuma una parte dell'umidità del corpo, e scema di molto la materia dell'orina, abbisognò a quest'animale un gran ricettacolo per queste umidità, che la durezza e grossezza della sua scorza ritiene e serra: ma egli non dice che la scorza delle Testuggini marine sia più grossa di quelle terrestri, nè che bevano maggiormente; e secondo il ragionamento d'*Aristotile*, i pesci i quali si sà non aver vescica, dovrebbono averne una grandissima.

La figura della vescica della nostra Testuggine non era meno straordinaria della sua grandezza, mentr'era fatta in forma d'un budello, e il collo della medesima non giaceva in una delle estremità, ma nel mezzo; il che rappresentava molto bene la membrana allantoide del feto della maggior parte de' Bruti: figura ch'è diversa da quella d'una Castagna, la quale dal *Severino* attribuita le viene. Ella avea due piedi di lunghezza; la sua situazione era per isghembo, andando da un fianco all'altro. La sua tunica esteriore era membranosa, ma l'interiore era rinforzata da un'infinità di fibre carnose e rilevate a guisa di gobba, le quali s'intrecciavano, e s'intralciavano le une nelle altre, imitando quelle, che veggonsi entro le auricole del cuore. Queste fibre aveano la loro origine verso il collo, e givan a disperdersi in tutta l'estensione della vescica. L'uso di queste fibre apparentemente è simile a quello delle fibre delle auricole del cuore, dove servono a riserrare, e a ristrignere la loro cavità per spremere ciò che contengono: perchè la Testuggine non avendo come gli altri animali, un ventre flessibile e corredato di muscoli, i quali possano comprimere la vescica, questa parte ha dovuto avere in se medesima un principio particolare di compressione, per mezzo di cui essa può scaricarsi di quanto contiene.

Il collo della vescica avea un'oncia di lunghezza, ed altrettanto di larghezza, essendo attaccata verso la metà del retto, in cui scaricavasi l'orina, mediante una picciola apertura ovvero canal obbliquo posto in distanza dall'ano sette in ott'once. Al di dentro di questo collo v'erano quattro papille, le due maggiori delle quali erano le estremità dei vasi spermatici deferenti, i quali aveano intorno una linea di lunghezza; i due altri più piccioli essendo le estremità degli ureteri.

La verga che come si è accennato era rinchiusa nel retto; com' en-

entro un astuccio avea nov' once di lunghezza, e più d'un'oncia e mezzo di larghezza, essendo composta di due legamenti rotondi d'una sostanza spugnosa, e rivestiti d'una membrana dilicata. Erano situati l'uno contra l'altro, e legati insieme non solamente colle loro estremità, cioè presso la glande, e verso la loro radice ch'era nella parte interna ed inferiore dell'osso pubi, ma ancora nella loro parte superiore per tutta l'estensione della lunghezza dei medesimi, mediante la membrana del retto, che ad essi era validamente attaccata in questo loco, senza esser loro aderente negli altri siti, cioè alle parti e al di sopra. Questa membrana era straordinariamente robusta, nel sito dalla sua aderenza, avendo quasi due linee di grossezza; il restante essendo più sottile e d'un colore nericcio. Questi legamenti in tal guisa accoppiati, lascivano al di sotto una cavità in forma di gocciolatojo, simile a quella in cui ordinariamente negli altri animali ha ricetto l'uretra. Ma nel nostro animale, il quale non avea uretra, era supplita questa parte da una cavità, che i legamenti medesimi formavano solamente colla tunica del retto, nel tempo delle evacuazioni che far deggionsi per questo condotto. Ciò apparentemente accadeva mercè il gonfiamento dei legamenti, i quali essendo rinserrati dalla tunica del retto ond' erano abbracciati, lasciavano un voto in forma di canale fra la tunica dell' intestino e i legamenti; poscachè questi, avvegnachè serrati, non lasciavano di conservare qualche cosa della loro rotondità, a causa del loro gonfiamento; e ciò veniva a formare una cavità triangolare, i due lati della quale formati dai due lati dei legamenti erano convessi, e 'l terzo formato dalla tunica dell' intestino era diritto. Ciascheduno dei due legamenti non solamente era spugnoso come trovasi per ordinario negli altri animali, ma erano voti mediante una lunga cavità in forma di condotto, la quale estendevasi dall' osso pubi, dov' era l'origine dei legamenti, fin alla glande. I vasi che sono trasmessi nel corpo della verga aveano una particolar distribuzione: poichè in vece che l'arteria, la vena e 'l nervo ordinariamente scorressero tutti tre sulla parte superiore della verga, nel nostro soggetto eravene solamente due; e la vena dopo aver formato un filo e varie circonvoluzioni verso la radice della verga, penetrava dentro del legamento, e producendo un tronco, il quale attaccavasi lungo la parte interna e superiore della cavità, trasmetteva varj rami in tutto il resto della superficie interiore di detta cavità. La struttura della glande era ancora più straordinaria di tutto il resto, mentre al di sopra terminava in punta, e parea esser la continuazione dei legamenti, non essendo differente in conto alcuno, sì in riguardo alla sua sostanza, che per rapporto alla sua tunica. Al di sotto v'erano due appendici piane e quasi circolari collocate l'una sopra l'altra. La più grande che per di sotto era attaccata alla glande avea un oncia e mezzo di diametro, ed avea solamente un'oncia la più picciola, ch'era attaccata nel mezzo della grande; avendo in oltre due picciole appendici, come due bottoni della grossezza d'una linea. Tutta la glande era di color simile

mile a quello della parte inferiore della tunica del retto, la quale serviva di astuccio alla verga, e questo colore era di lavagno oscuro. V'erano due muscoli intervienti a ritirar in dietro la glande, i quali prendevano la loro origine dalle vertebre lombari, e costeggiando il retto venivano ad inserirsi nella parte superiore della verga presso la glande. Verso la parte media si allacciavano con due altri muscoli destinati al movimento della coda, e che loro servivano come di girella.

Il cuore era situato nella parte superiore del petto, rinchiuso entro un pericardio molto grosso, e attaccato inferiormente alla membrana che copriva il fegato. La sua figura era molto differente da quella che ordinariamente ha il cuore; posciachè in vece d' esser allungato dalla sua base alla sua punta, la sua maggior dimensione era da un lato all'altro, avendo tre once da questo verso, e un'oncia e mezzo solamente dalla base alla punta. Le due auricole ch' escivano dalla base n' erano molto distaccate e come pendenti, la diritta avendo due once e mezzo di lunghezza e un' oncia e mezzo di larghezza; ma la sinistra era più picciola. La vena cava, la quale com'è stato detto, avea due tronchi ch'escivano uno dalla parte diritta del fegato, e l' altro dalla parte sinistra, portava il sangue mediante ognun di questi condotti in cadauna delle auricole, le quali si aprivano conforme il solito in un ventricolo, e in ciascheduna di queste aperture, la quale dava passaggio al sangue dell'auricola nel ventricolo, v' erano tre valvole sigmoidi, le quali contro l'ordinario di questa specie di valvola, impedivano che il sangue non potesse uscir dal cuore per ritornar entro le auricole, facendo l'offizio di valvole triglochine.

Oltre questi due ventricoli ch' erano nella parte posteriore del cuore che riguarda la spina, eravene un terzo nella parte anteriore, che accostavasi alquanto ver il lato destro; e questi tre ventricoli comunicavano fra loro per mezzo di parecchie aperture, la loro sostanza non essendo solida, e continua, come ne' cuori degli altri animali, ma spugnosa e composta di fibre e di colonne carnose, solamente contigue le une alle altre, ed insieme intralciate. Oltre le strette aperture che trovavansi fra queste colonne, ve n' erano delle altre più larghe, mercè le quali i due ventricoli posteriori aveano comunicazione insieme, e col ventricolo anteriore.

I due ventricoli posteriori, come già si è accennato, ricevevano il sangue dei due tronchi della vena cava col sangue della vena polmonare, la qual era duplicata; essendovene una in entrambi i lati: perchè queste vene scaricandosi in entrambe le ascellari meschiavano il sangue che avean ricevuto dal polmone con quello della vena cava per portarlo nel ventricolo destro da cui esciva l'aorta. Il ventricolo anteriore non avea altro vaso se non se l'arteria polmonare; la quale appunto come l'aorta avea tre valvole sigmoidi, l'azione delle quali era d'impedire che il sangue già uscito dal cuore non rientri nel medesimo, allora quando i ventri-

coli

coli vengono a dilatarsi per ricever il sangue della vena cava, e quello del polmone.

Questa struttura si poco comune dei ventricoli e dei vasi del cuore aver debbe degli usi particolari, intorno a' quali noi esporremo le nostre congnietture appoggiate a varie sperienze, solamente dopo aver dimostrato che la struttura del polmone non è meno straordinaria: conciossiachè l'una e l'altra struttura è tale, a cagione delle azioni particolari che han esse negli amfibj del genere de'quali è la Testuggine.

L'aorta nell'uscire dal ventricolo dividevasi in duo rami, che formavano due stampelle, le quali prima di esser interamente rivolte abbasso, producevano le ascellari, e le carotidi. Indi la stampella sinistra discendendo lungo le vertebre gittava tre rami, il primo de'quali distribuivasi in tutte le parti del ventricolo; il secondo giva nel fegato, nel pancreas, nel duodeno, e nella milza, e il terzo trasmetteva dei rami a tutti gli intestini. Indi univasi col ramo della stampella destra, il quale fin là discendeva senza gettar alcun ramo, e tutte due formavano un solo tronco, che discendendo lungo il corpo delle vertebre, trasmetteva dei rami a tutte le parti del basso ventre.

La laringe era composta, come negli uccelli d' un aritenoide e d'un cricoide, articolati insieme. Le due ossa che formano entrambe uno delle corna dell'ioide non erano articolate l'una coll'altra, ma amendue separatamente in diversi siti della base dell'ioide. La fessura della glottide era stretta e serrata, apparentemente per tener rinchiusa l'aria lungo tempo nel polmone, per certi usi che in proseguimento saranno spiegati. Si può credere che questa si esatta chiusura sia per fare che l'acqua non entri nell'aspera arteria, quando le Testuggini sono sott'acqua; e questa particolar conformazione della glottide porrebb'esser la cagione dello sbuffamento delle Testuggini marine, il quale secondo il rapporto di *Plinio*, intendesi molto da lunge, quando addormentate galleggiano sulla superficie dell'acqua. I Vitelli marini, che sono notabili parimente pel loro modo di sbuffare, hanno altresì la loro glottide ed epiglottide straordinariamente serrate, come può osservarsi nella descrizione di questo amfibio.

L'aspera arteria, che avea i suoi anelli interi, all' ingresso del petto separavasi in due lunghi rami, entrambi di once sei, e questi all'ingresso del polmone perdevano le loro cartilagini, e solamente producevano certi canali membranosi molto larghi ed inuguali, avendo fin un'oncia e mezzo in alcuni siti, e mezz'oncia solamente in altri. La membrana da cui eran formati questi canali era trasparente e sottile, ma robusta e fortificata per mezzo di certi legamenti attaccati insieme a foggia di rete composta di varie maglie, simili a quelle che veggonsi nel secondo ventricolo degli animali ruminanti. Ciascheduna di queste maglie era l'orlo e l'ingresso d'una picciola borsa, che aprivasi in una seconda, ed alle volte

volte in una terza. I rami della vena, e dell' arteria polmonare si attaccavano lungo i legamenti, de' quali accompagnavano tutte le divisioni, distribuendo il sangue ugualmente in tutta l'estensione del polmone. Gli Autori, i quali hanno creduto che la Testuggine non abbia sangue nel polmone, hanno fondata questa opinione sulla bianchezza, e sulla trasparenza delle membrane ond'egli è composto, le quali lo fan comparire interamente membranoso quando è gonfiato, in luogo che quello degli altri animali sembra carnoso: ma la verità si è che non avvi differenza se non dal più al meno; il polmone dell' uomo, come quello degli altri animali non essendo composto d' altra cosa, che di picciole vescichette amonticchiate le une contra le altre, fra le quali sono intralciati i vasi sanguigni in novero sì grande, che a formar vengono un'apparenza di carne in maniera di piccioli lobuli attaccati ai canali dei bronchi; dei quali piccioli lobuli sono composti i lobi maggiori.

Non ostante questa differenza di maggiore e di minore ripienezza di sangue, ci è paruta poter passare per essenziale e sufficiente per istabilire una specie di polmone, ch'è uno dei tre, ai quali noi riduciamo i polmoni degli animali di cui abbiam fatta dissezione: conciossiachè abbiam trovato dei polmoni, i quali parevano assolutamente carnosi, degli altri assolutamente membranosi, e certi in parte carnosi e in parte membranosi. I polmoni di tutti gli animali terrestri quadrupedi, che non sono ovipari, e taluni degli amfibj, come il Vitello marino, sono della prima specie, e questi polmoni pajono assolutamente carnosi, perchè il sangue è ugualmente dilatato per tutta la loro sostanza, nella quale circola interamente, facendo passare attraverso il polmone per li suoi vasi tutto il sangue d'un ventricolo del cuore nell'altro. I polmoni delle Testuggini, dei Serpenti, delle Ranocchie, delle Salamandre, dei Camaleonti, ec. sono della seconda specie, e sembrano assolutamente membranosi, essendovi pochissimo sangue sparso nella loro sostanza, quello cioè, ch'è assolutamente necessario per la loro particolare nutrizione, di sorta che non fassi altra circolazione per i loro vasi, che di questo nodrimento. I polmoni degli uccelli sono della terza specie, e pajono in parte carnosi, e in parte membranosi, imperocchè la parte ch'è attaccata alle costole è ripiena d' una gran quantità di vasi, per li quali si fa intieramente la circolazione come negli animali terrestri; e l'altra parte la qual è divisa in otto, e non di rado in dieci gran vesciche, poichè non ha vasi non fa quindi la sua circolazione che per suo proprio nodrimento.

Queste tre specie di polmoni possono esser ridotte a due, se le loro differenze siano prese dall'uso che ha il polmone per rapporto all' intera circolazione del sangue; ed in tal caso il polmone delle Testuggini, e degli altri amfibj per la parte sua formeranno una specie particolare, non essendo il loro polmone d'uso alcuno per l'intera circolazione; e'l polmone degli uccelli, e quello degli animali terre,

terrestri formeranno un altra specie, la quale sarà comune a quelli, il polmone de'quali sembra assolutamente carnoso, ed a quelli ne' quali par tale solamente in parte. Per stabilire queste due specie, si può aggiugner ancora un'altra differenza presa dal moto de' polmoni, il quale negli animali terrestri, appunto come negli uccelli, è continuo, regolare e periodico: e negli altri, come nella Testuggine e nel Camaleonte, è interrotto, e talmente raro ed inuguale, che il Camaleonte sta alle volte una mezza giornata, senza che si scorga in esso alcun moto in forza della respirazione, e bene spesso si vede tutto ad un tratto gonfiarsi e star un quarto d' ora in questo stato. La Testuggine apparentemente ne usa nella stessa maniera; ed in fatti noi ne osservammo parecchie ancor vive ed intere, avendo notato, ch' esalan tal volta un vento freddo per le narici, ma ciò a riprese e senza ordine. Ma in quelle che furono aperte bell' e' vive, vedemmo che il polmone stava continuamente gonfiato, mercè l'esatta compressione della glottide, e che si sgonfiava interamente tutto ad un tratto, allorchè aveasi dato esito all' aria tagliando l'aspera arteria.

Quando si apre il petto ad un Cane vivo, levandogli lo sterno colle appendici cartilaginose delle costole, si vede il polmone intorpidirsi immantenente, e indi cessare in non guari di tempo la circolazione del sangue e'l moto del cuore, dopo di che il ventricolo destro del cuore, e la sua auricola colla vena cava vengono a gonfiarsi, come se stessero in procinto di scoppiare: di modo che per impedire che l'animal non manchi di vivere, s' introduce la cima d'un soffietto nell'aspera arteria, e spignendo l' aria per far gonfiare il polmone, e dappoi ritirandolo per farlo intorpidire, se gli fa avere per artifizio il moto che suol naturalmente avere, e si vede che il ventricolo e l'auricola destra del cuore colla vena cava si sgonfiano, e il cuor riprende il suo ordinario moto.

Ciò non accade alla Testuggine a cui si abbia scoperto il polmone: conciossiachè o egli continui a star gonfiato, oppur s' intorpidisca, la circolazione del moto del cuore continuano, se bene nella loro maniera naturale, che già si è sperimentato una Testuggine aver continuato a vivere più di quattro giorni in tale stato. Abbiamo fatta ancora un'altra sperienza per conoscere più distintamente la necessità del moto del polmone per la intera circolazione del sangue negli animali, il polmone de'quali sia assolutamente carnoso, cioè che non siano ansibj. Si fa injezione per il ventricolo destro nell'arteria polmonare del can morto; e accade, se si continui a far gonfiare e sgonfiare il polmone per mezzo del soffietto introdotto nell'aspera arteria, che il liquore il qual si spigne nel polmone passi agevolmente, ed esca per la vena nel ventricol o sinistro; e che non passi che con grande stento, allorchè si cessi di soffiare.

Dopo aver veduta la struttura differente dei ventricoli, e dei vasi del cuore del Cane e della Testuggine, non è difficile il render conto delle ragioni probabili dei fenomeni di queste sperienze. Perchè può dirsi

dirsi che il polmone del cane essendo intorpidito dopo l'espirazione, i vasi sono compressi a tal segno che il sangue non può passare per i medesimi, sich'è necessario che questi vasi siano dilatati mediante l'ispirazione, per ricever il sangue del ventricolo diritto del cuore, e che sian indi compressi nell'espirazione per spremerlo, e farlo passare nel ventricolo sinistro. Si può ancora concepire, che i ventricoli del cuore della Testuggine e degli altri animali, il polmone de' quali è assolutamente membranoso, non avendo le loro pareti solide come quelle del cuor del Cane, in cui il sangue non ha alcun passaggio libero da un ventricolo all'altro, se non attraverso il polmone; ma ch'essendo porosi in tutta la loro sostanza, e aperti in oltre gli uni negli altri per mezzo di certi forami bastevolmente larghi, non debbe parer cosa strana, avvegnadio stia immobile il polmone, o sia gonfiato, oppur sia intorpidito, che la circolazione non sia impedita, e che si faccia sempre in quest'animale, nella guisa stessa che fassi ne' feti; polchè tanto ne' feti come in questi animali il polmone riceve il sangue solamente per suo nodrimento, e non per la intera circolazione, di sorta che non rimanda al cuore se non se il resto di ciò ch'ei non ha consumato, e finalmente appunto come la intera circolazione si fa per via soltanto delle anastomosi del cuore nel feto, ella si fa altresì negli animali, de' quali qui si ragiona pel solo mezzo delle aperture particolari, che i ventricoli del loro cuore hanno gli uni negli altri.

Ma per maggiormente assicurarsi che il sangue non circoli interamente per il polmone nella Testuggine, si è legato alla stessa il tronco dell'arteria polmonare, e si è osservato che il moto del cuore non ha patita alterazione alcuna, e che la circolazione è sempre continuata nella stessa guisa. Ora è più agevole il veder una tal cosa in questo che in altri animali, a causa che il suo cuore essendo biancastro, e sottili anteriormente le pareti dei ventricoli, si vede in qualche maniera entrare e uscire il sangue nel ventricolo destro da cui, come già si è accennato, esce l'aorta; e ciò si conosceva mediante una rossezza che sopravveniva allora quando la punta del cuore veniva ad avvicinarsi alla base, che disparìva poi quando dalla medesima allontanavasi. Quinci è facile il formar giudizio, che allora quando la punta avvicinavasi alla base, era allora che il cuore spremeva il sangue de' suoi ventricoli, poichè in questo stesso punto le loro pareti rientrando in dentro, e comprimendo il sangue facevano comparire una rossezza in questo loco; la compressione essendo capace di fare che i corpi i quali la loro consistenza ha resi opachi, diventino trasparenti mercè la diminuzione degli intervalli ond'erano resi spugnosi. Finalmente questa circolazione così apparente, la quale ha continuato per il corso di quattro giorni, il polmone essendo aperto e tagliato in varj siti ci parve far conoscere assai chiaramente che nella Testuggine il polmone non serva alla circolazione del sangue, come negli animali che hanno il polmone carnoso. Il vero uso

del polmone nella Testuggine e negli altri animali del suo genere è una cosa che ci è paruta molto oscura per far che da noi si esaminasse con attenzione, e per darci nel tempo medesimo ardire di avanzare dei pensieri un pò straordinarj, a tenore della libertà che abbiam creduto poterci arrogare in queste Memorie, nelle quali non mettiamo le cose come perfezionate, ma solamente come materiali da poter esser impiegati o rigettati, secondo che saranno trovati proprj, o inutili o difettosi, quando il tempo con nuovi esperimenti, o con migliori raziozinj, avrà sufficientemente fatto conoscere il loro valore.

Noi crediamo dunque che non abbiavi apparenza alcuna, che il polmone della Testuggine serva all'intera circolazione del sangue, per le ragioni che sono state accennate. Non è fatto altresì per la voce, giacchè quest'animale è assolutamente mutolo, nemmen è utile al rinfrescamento delle parti interne, nè all'evacuazione de' loro vapori, poiche non ha egli il moto continuo o regolato, che si scorge negli altri animali, e ch'è necessario a questi usi. Di sorta che restavi solamente la compressione delle parti interne, gli usi delle quali si trovano spiegati nelle descrizioni degli uccelli; e che si riducono alla concozione e alla distribuzione del nodrimento. Ma noi cerchiamo un altro uso più importante, e ch' essendo più particolare alla Testuggine e agli altri animali della sua specie, meglio corrisponda alla particolar conformazione del polmone dei medesimi; e trovato abbiamo che si può attribuire a questa parte la facoltà che ha la Testuggine di sollevarsi, di trattenersi a galla dell'acqua e di scender al fondo quando voglia; di sorta che in essa egli tien luogo della vescica piena d' aria, che trovasi nella maggior parte de' pesci.

Ci sono varie conghietture sulle quali noi fondiamo la probabilità di questa opinione e che ci fanno credere che questa vescica dei pesci, e 'l polmone della Testuggine essendo allargati, rendano il corpo di questi animali assai leggiero per nuotare sull'acqua; e che allora che queste parti si rinserrano, l'aria ch'è capace di compressione occupando minor sito a cagione ch'è ristretta, e così tutto il corpo avendo manco volume egli scende a fondo nella guisa stessa che le picciole figure vote di smalto e rinchiuse entro un tubo di vetro, cadono a fondo, quando premendo sulla superficie dell'acqua si viene a comprimer l'aria che racchiudono nella cavità che le fa nuotare.

Bene spesso abbiamo osservato, che non così tosto vien posta nell'acqua una Testuggine, che gitta ella per la gola, o per le narici varie bollicelle, le quali apparentemente sono formate dall'aria che in gran copia ha nel polmone per trattenersi in un giusto equilibrio, che la ponga in istato di esser molto pesante per gir a fondo alla menoma compressione che i suoi muscoli facciano sul polmone, appunto come la picciola figura di smalto discende nell' acqua al minore sforzo che si faccia per comprimere l'aria ch'essa racchiude. Ed è facil cosa il comprendere, che se la Testuggine

essen-

essendo a fondo dell'acqua vien a rallentar i muscoli, che comprimevano il suo polmone, l'aria in virtù del suo elaterio ritornando nel suo primiero stato, può dar nuovamente a tutto il suo corpo il volume ch'egli avea allorchè nuotava sull'acqua.

La probabilità di questo discorso è stata confermata dall'esperienza. Si è rinchiusa una viva Testuggine entro un vaso ripieno d' acqua, sopra di cui si è attaccato con cera gluttinosa un coperchietto, dall'alto del quale esciva un tubo di vetro. Il vaso essendo ripieno d'acqua fin a far venir la medesima al basso del tubo di vetro' abbiamo osservato che l'acqua ascendeva talvolta nel tubo, e talvolta discendeva in esso. Ora ciò non può farsi se non per via dell'accrescimento, e della diminuzione del volume della Testuggine; ed avvi apparenza, che quando la Testuggine cercava d'andar a fondo, venivasi ad abbassar l'acqua nel tubo, imperocchè diminuiva il suo volume, mediante la compressione del suo polmone, e che al contrario quando sforzavasi di venir a galla dell' acqua si sollevava l'acqua nel tubo, perchè l'animale accresceva il suo volume, mediante il rallentamento dei muscoli, i quali cessando di comprimere il polmone, lo lasciavano ritornar al suo primo volume, e rendevano tutto il corpo della Testuggine più leggiero.

L'esattezza ond'è chiusa la glottide in quest' animale, sembra che molto contribuisca all'effetto di questa compressione; appunto com' è credibile che per un simil uso siano formate le vesciche de'pesci; cosicchè per quanta forza s' impieghi per comprimerle non si può far uscir l'acqua se non facendole scoppiare: in fatti non avvi apparenza che queste vesciche siano nei pesci per continuar sempre in un medesimo stato; lor nuocerebbero altrettanto in vietando ai medesimi di discendere nell'acqua, come lor servirebbono di ajuto facendoli ascendere verso la sua superficie; e per ciò sarebbe bastato che il loro corpo fosse d' una sostanza assai rara per rendere il volume di essi proporzionato al loro peso, tale com' è la sostanza del legno, e degli altri corpi spugnosi che galleggiano sull' acqua. Noi osservammo per un lungo spazio di tempo delle Testuggini galleggianti sull' acqua senza rimoversi, come parimente per buona pezza se ne stanno i pesci in un medesimo sito fra due acque, cioè ora presso il fondo, ed ora presso la superficie. Le picciole figure di smalto si fermano altresì in differenti siti, secondo le differenti compressioni che vengono fatte all' aria contenuta entro le medesime.

Aristotile e *Plinio* hanno avvertito, che quando in tempo di bonaccia siano state le Testuggini molto sopra l' acqua, addiviene che la loro scorza essendosi seccata al sole, vengono predate agevolmente dai pescatori a cagione che non ponno attuffarsi nel mare assai prontamente, essendo divenute troppo leggiere. Da a divedere una tal cosa quale aggiustatezza esser debbavi nel loro equilibrio, posciachè un sì picciolo cangiamento com' è quello che può accadere per la sola siccità della scorza è capace di renderlo inutile. Di fatti v' ha apparenza che la Testuggine, la qual è mai sempre

sempre attenta a mantenersi in questo equilibrio, appunto come fanno gli altri animali per star ritti sulle loro gambe, in questo incontro per un medesimo istinto, non ardisca far uscir l' aria dal suo polmone per acquistar un peso, che la faccia attuffar prontamente; poich'ella teme che la sua conchiglia essendo inzuppata, divenga pesante a segno, che discesa essendo in fondo dell'acqua, non abbia poi mezzo alcuno per ritornar a galla.

Ora l'osservazione dell'immobilità del polmone si accorda molto bene col diffetto degli organi che servir possono al suo movimento: perchè la Testuggine ha non solamente la sua scorza, che in lei tien luogo di torace assolutamente immobile, ma in essa nemmen abbiamo trovato diaframma, nè altre parti che supplir possano a questo movimento. L'osso del braccio appellato umero, ch'essa ha ritirato nel petto, ha una lunga apposisi nel sito dell'articolazione del gombito, ch'è unita con un altro osso articolato al gombito medesimo; in guisa che queste due ossa formano insieme due produzioni in entrambi i lati, le quali avvicinandosi all' innanzi, son come clavicole; ma queste parti sono immobili, e servono apparentemente soltanto di base e di origine ai muscoli che tengon luogo di pettorali, e che tirano davanti la porzione del braccio, ch'è mobile, cioè, il gombito, il radio e la mano. Si trovano molti muscoli che servir possono alla compressione del polmone, ma dei soli muscoli non son proprj alla sua dilatazione, essendovi d' uopo di costole, e d'uno sterno, o di qualche cosa analoga che sia movibile. Di sorta che apparentemente è necessario il supporre che l'ispirazione si faccia mediante l'elaterio dei legamenti duri e stabili, che compongono le maglie che sono state descritte: in guisa che allora, quando i muscoli che possono comprimere il polmone vengono a rallentarsi, questi legamenti si estendono, e allargandosi le aperture di tutte le vesciche, accrescono la capacità di tutto il polmone.

Quantunque la nostra Testuggine non fosse di quelle che menan lor vita entro l'acque, non lasciava però riguardo a questa particolar conformazione del cuore e del polmone di averla simile a quella degli animali della sua specie, appunto come veggonsi parecchj uccelli aver le ale, quantunque punto non volino.

Il cervello era picciolissimo: conciossiachè la grandezza della testa, la quale a proporzione del rimanente del corpo era già molto mediocre, consisteva principalmente nelle ossa del cranio, e nella carne dei muscoli crotafiti che la coprivano, e ch'erano grossi come nel Lione; l'osso del vertice della testa avendo una cresta alla foggia di tutti gli animali che hanno una straordinaria forza nelle mascelle. Il cervello col cerebello avea in tutto once sedici di lunghezza, e nove di larghezza. Le Testuggini marine che si pescano nelle Antille l' hanno tre volte a proporzione più picciolo: perchè, secondo le Relazioni che noi abbiamo di questi paesi, le Testuggini che han ivi la testa grossa come quella d' un Vitello, non hanno il cervello più grosso d'una fava.

Le

Le membrane di questo due parti, la loro sostanza, il filo corroide, la glandula pineale, la pituitaria, l'imbuto e la maggior parte de'nervi erano fatti nella guisa stessa che veggonsi negli uccelli. I nervi olfatorj erano d'una straordinaria grandezza, formando quasi la quarta parte di tutto il cervello. I nervi ottici prendevano la loro origine dai nervi olfatorj, e le due tuberosità che ha il cerebello negli uccelli, in vece d'esser attaccate alle parti laterali della spinal midolla, erano nella sua parte superiore. Il cerebello non era scanallato al di fuori da linee paralelle, ne diversificato al di dentro mediante i varj colori della sua sostanza, i quali rappresentano dei rami di albero, e la sua cavità inoltravasi molto avanti nella spinal midolla, andando fin alla prima vertebra del collo.

La spinal midolla era coperta dalle sue membrane ordinarie, ed irrigata da parecchj vasi che accompagnavanla fin al suo fine; ed oltre che riempiva tutta la cavità delle vertebre, diramava anche da una parte e dall'altra varie paja di nervi, fra quali que'che distribuivansi nelle braccia, nelle gambe, nel collo e nella coda erano molto grossi e in novero grandissimo.

Il globo dell'occhio avea un'oncia di diametro. La palpebra interna, che noi abbiam veduta moversi nelle vive Testuggini, avea i muscoli medesimi che osservati abbiamo negli uccelli. La cornea era molto sottile. L'umor acqueo avea una consistenza tale, che appena scorreva. L'iride era di color di minio, ed in essa vedevansi parecchj vasi intralciati. Nelle picciole Testuggini che qui abbiamo che son tutte acquajuole, l'iride avea quattro punti gialli sopra un fondo di color di minio; e questi punti erano disposti in croce intorno il buco dell' uvea. Il cristallino avea una sola linea di diametro, essendo piano e lenticolare. La membrana fatta in borsa nera, che trovasi negli occhj degli uccelli, non si è trovata nel nostro soggetto.

La lingua di cui la figura era piramidale avea un oncia di lunghezza e quattro linee di larghezza, ed oltre ch' era sottile fin a non oltrepassare una linea, la sua sostanza carnosa non formava che la metà. La tunica avea al di sopra un gran numero di papille, ed essa lingua unitamente coll'osso joide avea dieci muscoli, cinque per parte. Il primo che tirava davanti l'osso joide, andava dalla simfisi della mascella inferiore alla base del medesimo osso joide. Il secondo che la tirava alla banda andava dalla parte interna della scapola alla base dell'joide. Il terzo che la tirava in alto, andava da uno delle sue corna alla sua base. Il quarto che tirava la lingua innanzi, andava dalla simfisi del mentozzo al lato della lingua, ed il quinto che tirava la lingua alla banda, e abbasso, andava da uno delle corna dell' osso joide alla base della lingua.

La necessità ch'eravi di conservar la rara e straordinaria spoglia di questo soggetto per ornamento del Serraglio di Versailles, avendoci impedito di maggiormente inoltrare la ricercha degli organi de' sensi

fensi nella testa della nostra Testuggine, abbiam supplito ad un tal diffetto colla disezione di varie altre Testuggini, nelle quali osservammo che i nervi olfatorj terminano ad una membrana dilicata di color nero, che guarnisce la parte interiore delle narici. Questa membrana non aveva nè piegature, nè avanzi ch'entrassero entro i buchi dell'osso etmoide. Nella parte anteriore del palato vi erano giusta il solito due buchi i quali corrispondevano alle narici.

Per ciò che riguarda le orecchie, sì nelle picciole Testuggini, come nella grande non eravi al di fuori alcuna apertura: l'osso parea solamente fitto a dirittura delle tempie; e la pelle che copriva questa cavità era più sottile e più dilicata in questa che in altra parte, e sembrava altresì qualche poco cacciata in dentro in questo sito. Dopo aver levata questa pelle si venne a scoprire un buco rotondo della forma e grandezza di quello dell'orbita dell' occhio, il qual era chiuso da una specie di lamina cartilaginosa molto mobile, essendo attaccata tutt'all'intorno all' orlo del buco rotondo per via d'una membrana molto dilicata. A canto del detto buco verso la parte deretana della testa, v'era un condotto cartilaginoso, il quale discendeva nel palato, dov'eravi una lunga apertura che formava una picciola fessura. Al di sopra della lamina cartilaginosa si è trovata una gran cavità di figura ovale, molto lunga, ed avente una lunghezza duplicata della sua larghezza. Questa cavità era forata alla parte per dar passaggio ad un picciolo stiletto molto minuto, il qual veniva obbliquamente a sostener la lamina nel una e nell'altra estremità, dopo aver passato attraverso d'una seconda cavità, ch'era un pò al di sopra, ed a canto alla grande, venendo poi a chiuder un buco, per mezzo di cui la seconda cavità aprivasi in una terza, ch'era anfrattuosa, e che riceveva il nervo dell'udito. La cima dello stiletto, che chiudeva l'apertura di questa terza cavità, giva allargandosi come l'estremità d'una trombetta, ed avea una dilicata membrana, che attaccavalo alla circonferenza del buco.

Coloro che han fatta la descrizione delle Antille, ch'è il luogo del Mondo, dove vi ha una più gran quantità di Testuggini, dicono che sian sorde. Noi però abbiam luogo di dubitare, considerati gli organi che ora si sono descritti, che questi Storici abbiano impiegata tutta la necessaria attenzione per esser ben istruiti di questa particolarità, essendovi apparenza che siansi contentati soltanto della conghiettura, che si può dedurre per ciò dal diffetto di apertura che han questi animali nelle loro orecchie: altrimenti converrebbe che nelle Testuggini fossero le orecchie ciò che nelle Talpe sono gli occhj; val a dire che avessero delle orecchie senza intendere, appunto come le Talpe hanno degli occhj, co' quali punto non veggono.

L'osservazione da noi fatta sulla maniera onde la Testuggine muove il suo collo per rivolgersi quando sta coricata sul dorso, ci ha porta occasione di rintraciare i muscoli che raccorciano e ch' estendono questa parte. Primieramente abbiam trovato che questo

collo

collo ha due specie di movimento, che amendue sono composti di flessione e di estensione. Il primo movimento è quello per mezzo di cui la Testuggine ritira in dentro il suo collo e la sua testa, o l'allunga e la fa uscir fuori. Il secondo è quello in forza del quale il collo essendo uscito e disteso, si piega da tutti i lati. Nella prima specie di movimento il collo si allunga, quando i muscoli che servono alle differenti flessioni del collo medesimo cacciato in fuori, agiscono insieme, e con forza uguale; e ritirasi in dentro colla testa mercè due diverse flessioni ed estensioni delle vertebre, delle quali una è al di sopra e l'altra al di sotto: lo che da al collo una figura simile a quella che prende il collo del Cigno quando da questo uccello vien ritirata la sua testa verso la schiena. Per ciò oltre i muscoli che servono a ripiegare il collo cacciato in fuori da tutti i lati, e che sono comuni a tutti i movimenti del medesimo, ce ne sono cinque particolari in entrambi i lati, i quali nascendo dalle apposisi dei lombi, e dalle ultime costole, ascendono lungo le vertebre dorsali, e s'inseriscono in cinque differenti siti delle apposisi oblique delle vertebre del collo, i più lunghi essendo attaccati presso la testa nel corpo della prima vertebra. I muscoli, i quali quando agiscono separatamente servono alle flessioni del collo cacciato in fuori, nascono dalle vertebre del collo, e s'inseriscono parimente nelle sue vertebre. Taluni prendendo la loro origine nel corpo d'una vertebra e vanno ad inserirsi nelle apposisi delle altre: degli altri nascendo dalle apposisi s'inseriscono in altre apposisi; di sorta che quando i muscoli d'un lato agiscono separatamente, la flessione si fa da questo lato medesimo; e quando agiscono insieme con una forza uguale, ne segue l'estensione di tutto il collo, nella guisa testè accennata.

Quando la testa ritirasi in dentro, ella vien a cacciarsi entro una piegatura della pelle che giace sulle spalle, e che forma come una coccolla; il che si fa per mezzo d'un muscolo molto largo, e molto grosso aderente alla pelle, e che attaccato essendo alle apposisi spinose delle vertebre, donde sembra nascere, si ripiega al di sotto, coprendo e avviluppando l'aspera arteria e l'esofago. Le differenti situazioni delle fibre di questo muscolo, che lo possono far passare per un accopiamento di varj muscoli, producono le diverse piegature di questa pelle fatta a foggia di coccolla, quando agiscono differentemente.

SPIGAZIONE DELLA FIGURA DELLA GRAN TESTUGGINE. NELLA TAVOLA LXXIX.

In cui vi sono molte particolarità, che la rendono diversa da quelle che abbiamo in Francia. La sua scorza non è piana, ma molto convessa, ed è unica, poichè una medesima scorza le copre il dorso e il ventre. La sua coda è in cima corredata d'un corno. Le sue zampe non sono coperte di squame, ma di una pelle rugosa come il marocchino. Le sue ugne non sono acute ma spuntate e logorate fin quasi alla metà, e le sue mascelle sono addentellate in forma di sega.

Le parti Anatomiche sono espresse nelle Tavole 80. 81. 82. 83., e 84.

TAVOLA LXXX.

Figura 1.

ABCD. E' *la parte destra del fegato.*
A. *Il picciol lobo che copre la vescichetta;*
B. *La vescichetta.*
C. *Il tronco della vena porta.*
D. *Il ramo epatico diritto.*
F.F.G. *La parte sinistra del fegato.*
E. *Il ramo epatico sinistro.*
F. *L'istmo, per mezzo di cui la parte sinistra è destra del fegato sono unite insieme.*
G. *Il gran lobo della parte sinistra del fegato.*
H.H. *La vena cava destra.*
II. *La vena cava sinistra.*
K. *Il canal cistico.*
L. *Il tronco dei rami epatici.*

TA-

TAVOLA LXXXI.

Figura 2.

MM. *I reni.*
N.N. *Le vene emulgenti, alle quali son attaccate due glandule.*
OO. *I testicoli.*
PP. *Gli epididimi ch' escono dai reni, e attaccati ai testicoli per via di certi piccioli canali.*
QQ. *Gli ureteri.*
RR. *La vescica aperta.*
S. *Il collo aperto della vescica, che lascia vedere due papille, le quali sono le estremità degli ureteri, e due altre che sono le estremità dei deferenti.*
TT. *Due buchi che sono l'origine dei legamenti spugnosi, i quali compongono il corpo della verga.*
VV. *Un muscolo largo, che racchiude il retto e la verga.*
XX. *Due altri muscoli della verga, che s'intralciano con due altri segnati yy.*

TAVOLA LXXXII.

Figura 3.

Y. *L'estremità della glande.*
Z. *La grande appendice circolare.*
Δ. *La picciola appendice con li suoi due bottoni.*
ΨΨ. *L'estremità del retto tagliato secondo la sua lunghezza, per lasciar vedere il corpo della verga al di sotto.*
Θ *Un'apertura fra i due legamenti nella quale mette capo il collo della vescica.*

Figura 4.

Ψ. *La verga tagliata attraverso per far vedere le cavità dei due legamenti segnati ωω, e la cavità, che tien luogo di uretra π.*

Figura 5.

ΩΩΩ. *I gran canali del polmone.*
ξξξ. *Le vesciche che metton foce nei canali.*

TAVOLA LXXXIII.

Figura 6.

AA. *Le auricole del cuore vedute dalla parte che tocca la spina dorsale.* (Si veggano anche le Figure 4. e 8.)
1. *Il tronco della vena cava sinistra.*
2. *Il tronco della vena cava destra.*
3. *Il tronco dell' aorta nel suo uscire dal cuore, formando due stampelle.*
4. *L' aorta sinistra.*
5. *L' aorta destra.*
6. *L' unione delle due aorte.*
7.7. *Le Carotidi.*
8. *L' arteria polmonare.*
99. *Le vene del polmone, che si scaricano nelle ascellari.*
10. *L' arteria che va allo stomaco.*
11. *L' arteria che va al fegato, al pancreas, alla milza, ec.*
12. *L' arteria che va agli intestini.*

TAVOLA LXXXIV.

Figura 7.

13. *Il cuore nella sua situazione naturale.*
14. *Il ventricolo anteriore del cuore.*
15. *L' arteria del polmone aperta, per far vedere le sue tre valvole sigmoidi.*

Figura 8.

16.16. *Il cuore fuori della sua natural situazione, essendo sollevato in alto, e separato dalle sue auricole* λλ *che giacciono nel sito loro.*
17.18. *I due ventricoli posteriori del cuore.*
19. *L' aorta ch' esce dal ventricolo destro. Essa è aperta per lasciar vedere le sue tre valvole sigmoidi.*
20.20.20. *Le tre valvole sigmoidi, che giacciono all' ingresso delle auricole del cuore.*
ab. *Due tronchi, che sono l' estremità del canale, per cui fra loro comunicano i due ventricoli posteriori.*
cd. *Due altri buchi, che formano la comunicazione del ventricolo sinistro posteriore col ventricolo anteriore.*

TA-

TAVOLA LXXXII.

αα. *Il cervello.*
β. *Il cerebello.*
δ. *La spinal midolla.*
ε. *I muscoli crotafiti tagliati.*
θθ. *L' osso occipitale.*
ηη. *I nervi olfatorj.*

TAVOLA LXXX.

Figura 10.

κ. *La lama cartilaginosa, che chiude il buco dell' orecchia.*
λ. *Un condotto che discende nel palato.*

Figura 11.

μ. *La lamina sostenuta dallo filo osseo segnato* ν.

DE-

DESCRIZIONE ANATOMICA D'UN TOC-KAIE SPECIE DI RAMARRO DELL' INDIE.

Tratta dalle Osservazioni Fisico-Matematiche per servir alla Storia Naturale ec. dei R.R. P.P. Gesuiti Missionari nella Cina.

Memoires de Mathematique & Physique anne 1693. pag. 310. Edit. di Amsterdam.

IL *Toc-Kaie* è una specie di Ramarro molto cognito nel Regno di Siam, due volte maggiore dei Ramarri verdi che veggonsi in Francia. Appellasi con un tal nome a causa del suo gridare, poichè quest'animale gridando articola distintissimamente queste due sillabe *Toc-Kaie*, nella stessa maniera che noi distinguiamo col nome di *Cu-Cu* quell'uccello che non sa cantar altro che il suo nome. Quantunque il *Toc-Kaie* abbia il tuono della voce basso e grave, non ostante egli grida con tanta forza, che si fa intender talvolta in distanza di oltre cento passi; il che fa ordinariamente cinque, sei ed anche dieci e dodici volte sempre di seguito. I Siamesi prendono tal cosa per un segno del numero degli anni che han questi animali; nel che senza dubbio non hanno ragione: conciossiachè noi abbiamo udito bene spesso i medesimi gridi ora in numero maggiore, ed ora in minor numero di volte in uno stesso giorno. Quest'animale si ritira per ordinario sopra i tetti delle case, avendo una maravigliosa disposizione per correr su i rami e sulle muraglie più liscie. E' velenoso per quanto pretendesi; lo che si è riconosciuto per diverse sperienze, e specialmente da una, di cui fu testimonio uno de' nostri Padri, il quale ci disse aver veduto un Gatto morsicato nella testa da un *Toc-Kaie*, a cui questa parte erasi talmente gonfiata, che senza il soccorso che prestato gli venne sarebbe morto infallibilmente. Nulla meno il *Toc-Kaie* non è pericoloso, mentre abbiamo da sentir ancora che alcuno sia stato morsicato dal me-

TESTVGGINE

Tom. IV. Tav. LXXX.
Fig. 1
G
K
L
Fig. 10
λ
Testuggine

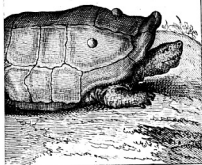
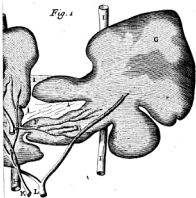
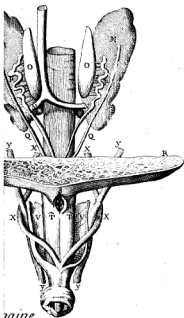
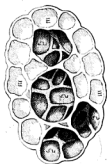
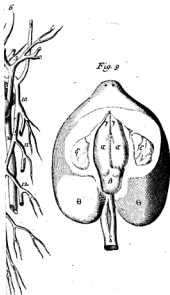
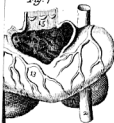
248

Tom IV. Tav. LXXXII.
Fig. 5
Fig. 4
Testuggine

Tom. IV. Tav. LXXXIII
Fig. 9
Testuggine

Fig. 8

Fig. 7

Testuggine

medesimo. Quello di cui facemmo disezione era come tutti gli altri di varj colori al di sopra e al di sotto. La parte superiore era coperta d'una pelle zegrinata e divisata di rosso e di turchino meschiati a onde, con varj ordini di punte coniche d'un turchino carico, ed elevate lungo il dorso. Il di sotto era squamoso con bell' arte, d'un color cenerognolo chiaro, con varie punteggiature rosſigne.

Avea un piede e sei linee di lunghezza, delle quali la coda ne comprendeva quasi la metà, con pò più di due once di giro nella sua maggior grossezza, cioè verso il basso ventre.

La testa ch'era di figura triangolare, avea nella sua base, cioè nel sito ove si unisce al collo intorno linee diciotto di larghezza, e circa tredici di grossezza per tutto, fuorchè nel mezzo, dove la mascella ricurvandosi alquanto giva a terminare in una punta ottusa. Il resto del corpo conservava in tutte le sue parti quasi le medesime proporzioni che hanno in tutti i loro membri i nostri Ramarri verdi, i quali essendo fatti per arrampicarsi, e correr sopra dei corpi levigati, aver debbono quinci una figura singolare e propria a far questo. In fatti la natura non solamente ha posto cura di armar le dita di ugne acutissime e ricurvate; ma in oltre di corredare ogni dito con una membrana larga e di figura ovale, e di formarvi sopra il medesimo con una incredibil delicatezza un certo numero di picciole lamelle, o di pellicine fra loro paralelle e perpendicolari alla membrana del piede, per mezzo delle quali han eglino una facilità mirabile di attaccarsi ai corpi i più levigati. L'occhio di questo animale è molto grande a proporzione delle altre parti. La pupilla di cui la figura è la medesima come quella del Crocodilo si ravvisava mercè un' apertura di quattro linee e mezzo, molto inoltrata fuori della sua orbita, in guisa tale che gli occhj li uscivano per metà fuori della testa; il che a questi animali è cosa ordinaria. Un buon dito in distanza dagli occhj andando verso la coda, una cavità ovale e assai profonda formava l'orecchia, il diametro della quale non oltrepassava quasi la metà di quello dell'occhio.

Poiche l'ebbimo aperto, venimmo primieramente a scoprire il cuore nel mezzo del torace fra le gambe anteriori. Egli era involto entro una membrana o pericardio voto e senz'acqua, il qual era attaccato nei due lati ascendendo obbliquamente, e formava un canale per dar passaggio alla trachea sotto il cuore. Immediatamente al di sotto era collocato il polmone diviso in due lobi verso la metà del corpo; e dalla base del cuore partiva il fegato, il quale passando fra i polmoni andava ad attaccarsi col suo lobo sinistro al lato sinistro, e copriva tutta la parte superiore dello stomaco colla base dell'un e dell'altro lobo, che formavano una proporzionata cavità in questo sito. Il torace era separato dal basso ventre per via d'un diaframma membranoso, il quale non poco contribuiva col suo movimento alla dilatazione del polmone, ed a formar in conseguenza la voce straordinaria colla qual questo animale si intende

tende sì da lunge. Il suo stomaco era molto lungo, avendo due once e dieci linee in questa dimensione: diventava cartilaginoso circa sei linee sopra il piloro: la sostanza era molto bianca; quella del duodeno pareva rossa: dal piloro al cieco aveano le intestina sett'once e linee dieci di lunghezza, e sebbene formassero varie circonvoluzioni scemando di grandezza, erano però per ogni dove della medesima consistenza. Egli avea qualche due once e tre linee di lunghezza; ed alla sua origine si trovò un cieco ripieno di piccioli vermicelli biancastri e trasparenti, che aveano tre linee di lunghezza, essendo grossi quanto un crine di cavallo.

Il fegato era di figura piramidale, e diviso in due lobi molto lunghi, che si suddividevano entrambi in due altri più piccioli. La vescichetta del fiele parea che stesse alla scoperta nella parte gibbosa verso la parte media dei due lobi maggiori, a' quali era aderente e compressa dal due piccioli. Era di color turchino e di figura ovale.

Il polmone non era altra cosa che una membrana molto fina e trasparente, la quale formava un'infinità di picciole borse o sacchetti ripieni d'aria, ch'era agevole di osservare in tutta l'estensione dei due lobi, i quali erano di due once e nove linee di lunghezza.

La trachea, ch'era corta, larga e diritta, e propria del tutto a produrre un suono grave, ch'è il tuono dell'ordinario grido del *Toc-Kaie*, avea due linee di diametro, ed era composta di anelli cartilaginosi tutti stabili e molto premuti. La fessura della laringe era molto lunga e perpendicolare. La parte superiore della trachea, similmente come la laringe, era rivestita d'una membrana finissima, e nera come l'uvea, la qual era un'appendice di quella che copriva il palato di quest'animale, e che le faceva comparire il di dentro della gola nero come l'inchiostro.

L'osso della mascella superiore, che noi primieramente giudicammo esser tutto d'un pezzo, come nel Cocodrilo, esaminandolo più da presso ci parve esser composto di due, uniti per sincondrosi in tal maniera, che la parte anteriore per mezzo di questa articolazione sembrava avere un moto di mola dall'alto al basso. Ciò ci fece conghietturare, che questo movimento di mola, facendo abbassare la parte anteriore della mascella superiore verso l'inferiore, o piuttosto verso la lingua, non poco contribuisca a ben articolare il suono *Toc-Kaie*, il quale non può pronunziarsi a meno che la lingua non percuota assai rigidamente il palato; lo che il *Toc-Kaie*, il quale ha lingua grossa quasi come il Parocchetto durerebbe fatica a fare, se la natura non gli avesse dato, come ha fatto a questo uccello, la facoltà di muovere la mascella superiore.

TAVOLA LXXXV.

In cui vien rappresentata la figura del Toc-Kaie, *ed A è una delle sue zampe per dimostrar più chiaramente la loro struttura.*

DE-

Tom. IV. Tav. LXXXV.
A
TOC· KAIE

DESCRIZIONE

ANATOMICA

D'UN

CAMALEONTE.

FRa tutti gli animali non v'ha il più famoso del Camaleonte, ed in fatti le sue maravigliose proprietà sono state in tutti i tempi l'oggetto sì della Naturale come della Morale Filosofia. Il cangiamento di colore, e la maniera particolare di nodrirsi che a lui vien attribuita, ha recato in tutti i secoli grande ammirazione, ed ha servito di esercizio a coloro che si applicano alla conoscenza della Natura: e queste maraviglie che i Fisici han raccontate di questo picciolo animale, l'han fatto divenire il simbolo più celebre di cui siasi servito nella morale e nella Rettorica per rappresentare la molle compiacenza de' Cortigiani e degli Adulatori, e la vanità onde gli spiriti semplici e leggieri si pascono. Il suo nome eziandio in *Tertulliano* è la materia d' una seria meditazione sulla falsa apparenza, ed ei lo propone come l'esempio della sfrontatezza degli ingannatori e de' bugiardi.

Memoires de l'Accademie Royale &c. avant son renouvellement &c. pag. 27.

In fatti non si sa la ragione per cui i Greci abbian dato un sì bel nome ad una bestia sì vile e sì sporca, appellandolo *picciol Lione* o *Cammello Lione*, secondo la etimologia d'Isidoro. Dice lo *Gesnero* ch'esso in qualche cosa rassomiglia al Lione, senza esprimere qual essa sia; ma vuole il *Tanarolo* che questa sia la coda, la quale per quanto ne dice l'ha uncinata nell'estremità, come il Lione: la verità però si è che nè il Camaleonte, nè il Lione hanno la coda uncinata. Ci sarebbe maggior apparenza di porre questa rassomiglianza nella cresta, che l'uno e l'altro hanno nella sommità della testa, e che loro forma una specie di elmo: ma non si ravvisa nella testa del Lione se non quando siano levate le carni de' muscoli e delle tempie. Grede il *Liceto* che questo nome siagli stato attribuito, perchè nella guisa che il Lione caccia e divora gli altri animali, il Camaleonte preda le mosche; per la stessa ragione che un certo vermicello già da *Alberto* descritto, il quale va in busca e prende le Formiche viene dinominato *Formicalione*; e che un picciol granchio di mare è nominato Lione, per esser del colore di questo animale, come *Plinio* ed *Ateneo* riferiscono.

Il Camaleonte è del genere degli animali quadrupedi, ed ovipari, come il Coccodrilo e il Ramarro a' quali molto rassomiglia, se non sia ch'egli non ha la testa e il dorso piano come il Ramarro, il quale altresì ha le gambe molto più corte, mercè le quali corre molto velocemente sulla terra; quando al contrario il Ca-

maleonte ha le gambe più lunghe, nè rampicasi agevolmente che sugli alberi, ove gli piace starsene più che sulla terra, poichè, per quanto dicesi, ei teme i serpenti da'quali non può sottrarsi col corso; cosicchè ivi stassi alla veletta, attendendo l'occasione che passino, o si addormentino sotto di lui, per farli morire colla sua bava, che lascia cader sopra i medesimi.

Il *Bellonio* ne descrive di due specie, una delle quali trovasi nell' Arabia, e l'altra nell'Egitto; ma *Fabio Linceo* ne aggiugne una terza ch'è nel Messico (*a*). Quello che noi descriviamo è l' Egiziano, il qual è il maggiore di tutti in grandezza: perchè quei dell' Arabia, e del Messico non hanno ordinariamente più di sei once di lunghezza, quando il nostro che ci fu portato vivo avea undici once e mezzo. *Plinio* ha preso un grande abbaglio, allorchè ha determinato che il Camaleonte sia così grande come il Coccodrilo ch'è il maggiore di tutti gli animali (*b*); ovvero se intende paragonarlo al Coccodrilo terrestre, egli inganna il suo Leggitore, imperocchè è questi un animale meno cognito del Camaleonte, e di cui alcuno, fuorch'esso, o sulla sua asserzione, giammai ne ha parlato. Il *Salmasio* attribuisce questo errore alla pessima versione che fece *Plinio* del Libro scritto da Democrito sul Camaleonte, in cui secondo il dialetto Jonico, il Coccodrilo viene appellato dal nome, che comunemente significa il Ramarro. La testa del nostro avea un'oncia e dieci linee, e dalla testa fin al principio della coda v' erano quattr'once e mezzo. La coda era di cinqu' once, e i piedi avean ciascheduno due once e mezzo di lunghezza. La grossezza del corpo si è trovata differente in diversi tempi: perchè alle volte era di once due dal dorso fin al di sotto del ventre, e non di rado oltrepassava un'oncia, secondo che gonfiavasi o sgonfiavasi. Questo gonfiamento, e questo ristrignimento non era solamente del torace e del ventre, ma estendevasi fin alle braccia, alle gambe, ed alla coda; la quale particolarità già da Aristotile osservata, ci fece pensare a quanto Teofrasto disse intorno il polmone del Camaleonte, cioè che si estenda per tutto il suo corpo.

Ora questi movimenti di gonfiarsi e di ristrignersi non facevansi come negli altri animali, quando per respirare dilatano il petto, e lo ristringono subito successivamente, e con un ordine in se stesso esattissimo; poichè noi l'abbiam veduto più di due ore, nel qual tempo si sgonfiava, egli è vero, qualche poco, ma impercettibilmente, e tornava a gonfiarsi alquanto, ma con questa differenza, che la dilatazione era più pronta e più visibile, e ciò in lunghi ed inuguali intervalli di tempo. L'abbiam veduto similmente starsene sgonfiato per un lungo spazio, e ben più lunga pezza di quella che stava gonfio; nel quale stato parea scarnato a segno, che la spina dorsale mostravasi acuta, come se per l'estenuazione dei muscoli che sono al di fuori lungo le vertebre, fosse stata attaccata la pelle sulle apofisi spinose e sulle obblique; lo che facea comparire tre eminenze. Le costole si poteano annoverare; e i tendini delle braccia e delle gambe si faceano vedere distintissimamente. Ma le vertebre

tebre a guisa di sega, che lo *Gesnero*, e il *Landio* in *Scaligero* dicono avergli vedute sopra il dorso, nè le spine che il *Panarolo* dice essere state poste nel medesimo dalla natura per sua difesa non furono da noi certamente ravvisate. Per quanto magro ei fosse divenuto, il suo dorso restò solamente acuto e come tagliente senza esser addentellato, e senza aver punte, le sue apposizi spinose essendo quadrate nell'estremità, come nella maggior parte degli animali. Questa magrezza si conosceva ancora quando contorcevasi il corpo, conciossiachè parea che fosse un sacco voto che si torcesse: il che fu molto bene osservato da *Tertulliano*, ch'era del paese del nostro Camaleonte, allorchè disse che quest'animale non è che una pelle vivente.

Questa pelle era molto fredda al tatto; e non ostante la gran magrezza che testè si è descritta, non potevasi sentire la pulsazione del cuore, ch'era ancora più nascosta e più oscura del moto della respirazione. La superficie della pelle era inuguale ed elevata a cagione di certe picciole eminenze come il zegrino, essendo però assai dolce al tatto, imperocchè ogni eminenza era levigatissima. Queste eminenze o granella erano di varia grossezza. La maggior parte era come la testa d'una mediocre spilla, cioè le granella che coprivano le braccia, le gambe, il ventre e la coda. Ve n' erano delle altre un pò più grosse, di figura ovale sulle spalle e sulla testa; ed alcune di queste grosse granella eran più sollevate ed appuntate, cioè sotto la gola, ove formavano una fila in forma di rosajo o corona, la qual estendevasi dal labbro inferiore fin al petto. La granella ch'erano sul dorso e sulla testa erano unite e ammonticchiate le une contra le altre, ora al numero di sette, ed or di sei, di cinque, di quattro, di tre e di due, essendovi fra questi differenti accoppiamenti alcuni intervalli seminati di altri piccioli granellini quasi impercettibili, i quali ordinariamente eran d' un rosso pallido e giallastro, appunto com'era il fondo della pelle che scoprivasi fra questi ammonticchiamenti di grani. Questo fondo non si è mutato di colore se non dopo la morte dell'animale, nel qual tempo i piccioli punti son divenuti biancastri, e 'l fondo sopra di cui erano seminati ha mutato il suo color rossigno in un cenerognolo oscuro.

Si riconobbe indi, che tutte queste granella, tanto le grande come le picciole erano formate in parte dalla pelle, che innalzavasi in fuori, essendo vota al di dentro a dirittura d' ogni grano, appunto come sono le lamine di metallo che sian cesellate, o stampate; ed in parte altresì da varie pellicole sottilissime, e distese le une sopra le altre, le quali accrescevano la grossezza d' ogni eminenza, e che si levavano agevolmente quando si raschiava con un coltello. Ma tutto ciò non faceva rassomigliare questa pelle a quella d'un Coccodrilo, come vuol *Aristotile* colla maggior parte degli Autori; perchè il mentovato animale ha sul dorso certe squame molto larghe e molto grosse a proporzione di quelle ch'egli ha sotto il ventre; e son elleno disposte di seguito, quando al contrario

le eminenze della pelle del Camaleonte sono seminate senza ordine alcuno, e di grandezza poco differente.

Il colore di tutte l'eminenze del nostro Camaleonte, quando riposava all'ombra, e dopo esser passato molto tempo da che non era stato toccato, era d'un cenerognolo azzurrino a riserva del di sotto delle zampe, ch'era d'un bianco alquanto giallastro, e dell' intervallo dell'ammonticchiamento de'grani, il quale com'è stato detto era d'un rosso pallido e giallastro. Ed avvi apparenza che il natural colore della pelle del Camaleonte, il quale secondo *Aristotile* è il nero, fosse nel nostro quel cenerognolo ond'era per tutto rivestito quando riposava, e che si è mantenuto nel rovescio della pelle quando fu scorticato; quantunque la parte superiore abbia alcun tempo dopo conservate le macchie e i differenti colori, che vi si vedevano nell'istante della sua morte, ma che si son quasi tutti cancellati allorchè la pelle fu secca.

Ora questo cenerognolo, il quale coloriva tutto il Camaleonte esposto al gran lume, si mutava quand'era sole; e tutte le parti del suo corpo, ch'eran colpite dal lume, in vece del loro cenerognolo azzurrino, prendevano un colore più tetro traante al minio. Il rimanente della pelle che non era rischiarata dal sole, mutò il suo color cenerognolo in parecchj colori più *brillanti*, i quali formavano certe macchie della grandezza della metà del dito, che discendevano dalla cresta della spina fin alla metà del dorso; e delle altre appaivero altresì sulle costole, sulle braccia e sulla coda. Tutte queste macchie erano di color d'isabella, per il mescuglio d'un giallo pallido, le granella di cui si colorivano d'un rosso chiaro, ch'è il colore del fondo della pelle, il qual sembra più granito.

Il restante di questa pelle non rischiarata dal sole, e che avea continuato ad essere d'un cenerognolo più pallido di quel ch'esser suole, rassomigliava ai drappi meschiati di lana di varj colori: poichè vedevansi alcuni dei grani d'un cenerognolo alquanto verdastro, degli altri d'un cenerognolo rossigno, e degli altri d'un cenerognolo azzurrino ordinario, il fondo continuando ad esser come prima.

Quando il sole cessa di risplendere, ritorna a poco a poco il colore primiero, e dilatasi per tutto il corpo, a riserva del di sotto de'piedi che continua ad essere del suo primo colore, ma un po più tetro; ed allora ch'essendo in tale stato, alcuni della Compagnia lo maneggiarono per osservar qualche cosa, comparvero incontanente sulle sue spalle, e sulle sue gambe anteriori varie macchie molto nere della grandezza dell'ugna; il che non accadeva quando veniva maneggiato da coloro che lo governano. Alle volte diventava tutto segnato di macchie brune, che tiravano sul verde. In seguito fu rivolto entro un panno lino, in cui essendo stato due o tre minuti, si ritirò già divenuto biancastro, ma non tanto bianco come diventò quello di cui parla l'Aldovrando, fin a stimar che si fosse perduto, essendo divenuto simile del tutto al fazzo-

fazzoletto in cui era stato posto (*d*). Il nostro che avea solamente cangiato il suo cenerognolo ordinario in un cenerognolo più pallido, dopo aver conservato questo colore per qualche tempo, lo venne insensibilmente a perdere.

Questa sperienza ci fece dubitare che sia vero, che il Camaleonte prenda tutti i colori fuorchè il bianco, come dicono *Teofrasto* e *Plutarco:* perchè il nostro pareva aver tanta disposizione a ricever questo colore, fin a venir bianco tutte le notti; e quando fu morto aver maggior copia di bianco che d'ogn'altro colore. Noi non abbiamo eziandio ritrovato, che si muti di colore per tutto il corpo come scrive *Aristotile*, poichè quando assume degli altri colori diversi dal suo cenerognolo, e che si sfigura come per andar in maschera; secondo che dice facetamente *Eliano*, non si copre di essi se non certe parti del suo corpo.

Finalmente per compiere l'esperienza dei colori che possono esser presi dal Camaleonte, si pose sopra diverse cose di svariati colori, ed in esse anche si avviluppò: ma non li prese come avea fatto il bianco; il quale assunse anche solamente la prima volta che ne fu fatta l'esperienza, benchè si replicasse parecchie volte in diversi giorni.

Praticando queste sperienze, osservammo che eranvi molti luoghi della sua pelle, che giammai si annerivano se non se molto poco; e per esser più certi d'una tal cosa, noi segnammo con dei punti d'inchiostro quelli fra le granella, che ci parevano le più bianche, allora quando impallidiva; e sempre trovato abbiamo, che quando diventava più bruno, e che la sua pelle macchiavasi, queste granella prima segnate, diventavano sempre meno brune delle altre.

La sua testa era simile a quella d'un pesce, essendo unita molto presso al petto, e per via d'un collo cortissimo ch'era coperto ai lati da due sporti cartilaginosi, che rassomigliavano alle branchie de'pesci. Egli avea un alto cappuccio sopra la collottola, e due altri cappuccj al di sopra degli occhj rivolti come un f distesо. Fra questi tre cappucci v'erano due cavità lunghesso la parte superiore della testa.

Il suo muso formava una punta ottusa, armato di due rialti che discendevano dai sopraccigli fin alla cima del muso, e che rassomigliar lo facevano a quello d'una Ranocchia. Dice *Aristotile* ch'è simile al Cercfite, ch'è un animale incognito, il nome di cui però significa che tiene della Scimia e del Porco: ma il muso del nostro Camaleonte non rassomigliava nè a quello della Scimia, nè a quello del Porco; perchè la mascella inferiore avanzava in fuori molto più della superiore, ch'è il contrario del grugno dell'animale ultimamente accennato.

Sull'estremità del muso, v'era un buco in entrambi i lati fatto a a foggia di narice. Il *Bellonio* sembra far intendere che questi buchi servano altresì all'udito; e ciò con altrettanta ragione che *Alcmeone* ha detto secondo il rapporto di *Aristotile*, che le capre respi-

spirano per le orecchie, la qual è una cosa ch'*Eliano* dice esser creduta solamente dai Pastori, quantunque *Tulpio* assicuri nelle sue Osservazioni, che parimente nell'uomo si trovi un condotto, il quale conduce l'aere nella bocca per via delle orecchie.

La verità si è che il nostro Camaleonte non avea nel capo altre aperture se non queste due narici, per le quali v'ha apparenza che respiri, imperocchè la sua gola è per ordinario sì esattamente chiusa, che sembra non averne, le sue due mascelle essendo unite da una linea quasi impercettibile, quantunque *Solino* abbia scritto ch' esso ha sempre la gola aperta: il che può far credere che il testè citato Autore, e la maggior parte di quelli che han dipinto il Camaleonte non l'abbiano veduto vivo; perchè gli fanno la gola aperta, la qual suol tenere in tal guisa solamente dopo morte.

Il davanti dell'occhio pareva attaccato alla palpebra, la quale non si alzava od abbassavasi come negli altri animali, che dar ponno alla loro palpebra un moto diverso da quello dell' occhio; perchè quello del nostro Camaleonte nulla movevasi che la palpebra non seguisse il suo movimento; il che sembra aver espresso *Plinio*, ma impropriamente, quando ha detto che la pupilla del Camaleonte non rimuovesi in guisa alcuna, ma ch'è tutto l'occhio quello che gira; poichè non avvi animale alcuno che rimuova la pupilla quando tutto il resto dell'occhio sta immobile. Ma ciò che v'ha di più straordinario in questo movimento, è di veder rimuovere uno degli occhj intanto che l'altro è senza movimento, ed un volgersi innanzi, nel tempo stesso che l'altro riguarda in dietro; uno alzarsi al cielo, quando l'altro si abbassa ver la terra; e tutti questi movimenti esser sì estremi, che conducono la pupilla fin sotto la cresta o cappuccio che forma il sopracciglio, e si avanti nell' angolo dell'occhio, che la vista può scoprire ciò che interamente vien fatto da dietro e direttamente all'innanzi, senza che la testa la qual è serrata contra le spalle abbia a rivolgersi. *Aristotile* il quale ha descritto il Camaleonte più esattamente d'ogn'altro animale, ha ommessa una tal particolarità di questo straordinario movimento degli occhj, il quale per verità non è proprio del Camaleonte Messicano; ma v'ha apparenza non esser questi quello che dall'accennato Filosofo fu descritto. Egli parimente non ha osservato che il picciol buco il qual trovasi nella palpebra, e si chiude allargandosi attraverso, fin a formar una fessura; di sorta che la parte superiore si unisce esattissimamente colla inferiore; posciachè egli dice che gli orli di questo buco mai non si uniscono per coprir l'occhio. *Plinio* e *Solino* assicurano altresì la medesima cosa, seguiti in ciò da tutti gli Storici Naturali che non hanno veduto Camaleonti, se non nei libri di questi Autori.

Quella parte del corpo che tronco appellasi, e che comprende il torace e il ventre, era nel nostro Camaleonte solamente un torace, senza che vi fosse quasi ventre; il che fu da *Aristotile* avvertito meglio che da *Plinio*, il quale dice che il petto del Camaleonte è unito al suo ventre; perchè ciò non gli è particolare, lo stesso essen-

essendo in tutti gli animali, che non hanno cosa alcuna fra il petto e il ventre. Ma quando *Aristotile* dice, che il petto del Camaleonte, appunto come ne' pesci stà unito all' ipogastro, ch' è la bassa parte del ventre, è d'uopo intendere che le costole discendono negli ilei, dove gli altri animali han solamente le apposisi trasverse de' lombi, il resto essendo senz' osso, per tal ragione da *Ipocrate* appellato voto.

I suoi quattro piedi eran simili, differendo soltanto in ciò, che gli anteriori erano piegati all' in dietro, e que' di dietro all' innanzi; e dir potrebbesi che questi sono quattro braccia, le quali hanno il loro gombito in dentro, essendo cadaun composto come d'un omero, unito a due ossa simili ad un radio e ad un cubito. *Solino* si è ingannato, quando disse che i piedi del Camaleonte sono uniti al ventre; perchè nel nostro quei di dietro erano articolati coll' osso ischio e que' davanti erano attaccati alle scapole.

Le quattro zampe erano composte cadauna di cinque dita, e rassomigliavano meglio alle mani che ai piedi. Tanto quelle anteriori quanto le posteriori erano divise in due; lo che formava come due mani in ogni braccio, e due piedi in ogni gamba: e sebbene una di queste parti avesse solo due dita, e tre l'altra, erano nonostante della medesima larghezza, le dita ch' erano a due a due essendo più grosse di quelle ch' erano a tre a tre. Queste dita erano avvilupate insieme sotto una medesima pelle, come entro una manopola, ed erano distinte solamente nell' ultima giuntura, a cui eran attaccate le ugne. (*e*) La disposizione di queste zampe era differente in ciò, che quelle davanti aveano due dita in fuori, e tre in dentro, al contrario di quelle di dietro, che ne aveano tre in fuori, e due in dentro.

Con queste zampe egli brancola i piccioli ramoscelli degli alberi, appunto come il Parochetto, nè escono più della metà fuori della pelle, l'altra metà essendo rinchiusa e nascosta al di sotto. Aveano in tutto due linee di lunghezza.

La sua coda rassomigliava assai bene a quella d'una vipera come osserva *Plinio*, ovvero a quella d'un gran Topo; il che sembra aver voluto dire il *Marmolio* nella sua Storia dell' Affrica scritta in lingua Spagnuola, quando egli paragona questa coda a quella d'una Talpa, conciossiachè la poca rassomiglianza che avvi fra la coda del Camaleonte, e quella d'una Talpa, debbe far credere, che lo *Marmolio* seguendo il costume della maggior parte di coloro che scrivono le Relazioni di ciò che hanno veduto nei paesi stranieri, abbia meschiato senza distinzione ciò che ha letto con ciò che ha veduto, e che abbia preso quanto dice della coda del Camaleonte in qualche Autore Italiano, perchè *Topo* che in Spagnuolo significa una Talpa, in Italiano significa quell'animale, che da Francesi col nome di *Rat* viene distinto.

Ora la coda del nostro Camaleonte non era simile a quella d'una Vipera, o d'un Topo, se non allora quando la sua gonfiezza rendevala rotonda; perchè altrimente lungo se stessa avea le tre emi,

eminenze che come si è detto veggonsi sul dorso, che sono gli ordini delle apposisi spinose e obblique delle vertebre: ed oltre ciò avea ancora due altri ordini formati dalle apposisi trasverse. Il nostro animale non mancava di attortigliare questa coda intorno i rami, e gli serviva come d'una quinta mano. Quando camminava, lasciavala di rado strascinare sulla terra, ma la tenea parallela ai luoghi ove facea cammino.

Il suo camminare era più tardo di quello della Testuggine ma affatto ridicolo, in ciò che le sue gambe essendo molto sciolte, quella gravità sembra essere senza proposito. Quindi *Tertulliano* dice, che crederebbesi piuttosto che il Camaleonte finga di camminare, di quel che sia che in fatto cammini.

Stimano alcuni che questo camminare sia un contrassegno della timidità, che dicesi esser estrema in questo animale. Ma perchè è certo che il timore, quando non sia tanto grande per toglier interamente il moto, dia una gran forza a quella delle gambe, nelle quali credesi che faccia discendere tutto il calore, e tutto il vigore che ha abbandonato il cuore; v'ha quinci maggior apparenza, che questa lentezza sia l'effetto d'una gran cautela, che lo fa agire con circospezione. Ed in fatti pare che il Camaleonte scelga i siti, ove pasfar debbe coi suoi piedi; e quando ascende sugli alberi, non affidasi alle sue ugne, avvegnadio che siano più appuntate di quelle degli Scojattoli, che si rampicano leggiermente per tutto; ma se non può abbrancar i rami a cagione della loro grossezza, ei cerca le fessure che trovansi nella corteccia per piantarvi entro le ugne.

Avendo aperto il nostro Camaleonte dopo la sua morte, trovammo quando fu levata la pelle la quale copriva il torace e il ventre, che sotto eranvi solamente certe membrane che univano insieme le costole, e che tenean luogo di muscoli intercostali. Queste membrane, le quali erano si trasparenti, fin a veder attraverso le viscere, erano tinte di verde nella regione del fegato.

Tutto il ventre essendo stato diviso per mezzo fin alla cartilagine zifoide, si venne a presentare il fegato, fuori di cui esciva la vescicchetta del fiele, fin a toccar le false costole; tali noi chiamiamo quelle che non sono unite allo sterno, e che sono d'una specie particolare nel Camaleonte, come sarà spiegato qui appresso.

Noi trovammo la vescichetta fra i due lobi, sebben il *Bellonio* la ponga nel sinistro. Era della grossezza d'un pisello, quasi rotonda, d'un verde oscuro; e il suo collo produceva il canal colidoco, il quale giva ad inserirsi al di sotto del piloro.

Il Fegato ch'era d'un rosso molto carico, e d'un parenchima assai consistente, in cui si discernevano agevolmente certe cavità o condotti, era diviso in due lobi, il destro de' quali parea qualche poco maggiore del sinistro. (*f*)

Il ventricolo era sotto il fegato, e parea esser soltanto la continuazione dell'esofago, che allargavasi un tantino nel ventre, lungheffo il quale discendeva assai diritto, e ricurvavasi solamente un poco verso il piloro, ove ristrignevasi; ed ivi queste membrane di-

divenivano molto dure. Noi fummo forpresi di vedere che questo condotto sì stretto, e formato da una membrana sì dura, potesse dar passaggio ai moscherini, ch'erano interi negli intestini; e giudicammo ch'era d'uopo che il piloro fosse capace d'una distensione simile a quella dell'orifizio interno della matrice. Questo ventricolo era della medesima sostanza, e dello stesso colore dell'esofago, l'uno e l'altro essendo composto di membrane biancastre e non trasparenti, com'erano tutte le altre che si trovavano nel ventre. L'esofago e'l ventricolo aveano insieme la lunghezza di tre once e mezzo. All'uscita del piloro l'intestino si allargava, e diventava più grosso del ventricolo, formando tre piegature, una a dirittura del piloro, la seconda nel basso ventre, in cui essendo disceso, riascendeva verso il ventricolo, ove formava la terza piegatura, per nuovamente discender verso l'ano. La lunghezza di tutto quest' intestino era di sett'once, e conservava la medesima grossezza sin alla sua estremità. (g) Egli era nero per tutto; e vedevansi certe membrane dalle quali era legato, ch'erano il mesenterio. V'erano pure certe fibre bianche a foggia di vene lattee; e questa membrana del mesenterio, ch'era molto trasparente, avea nel mezzo una parte che s'ingrossava, e diventava opaca, come per formare il pancreas dell'*Asellio*, o il ricettacolo del *Pecquetto*. (h) Quantunque fosse impossibile di unire insieme i rami dei vasi sanguigni sparsi in questo mesenterio, e di condurli verso il tronco loro, non ostante se ne scorgeva uno, il quale fu giudicato esser quello della vena porta. La vena cava si trovò parimenti sotto il fegato, distesa sulle vertebre, e piena d'un sangue molto nero.

Non eravi alcuna apparenza di milza; il ch'è conforme a quanto gli Autori han detto del Camaleonte (i), i quali pure assicurano che non abbia reni. Nulladimeno noi trovammo che il nostro avea due carni distese per lungo dall'alto al basso in entrambi i lati della spina nella regione de' lombi, e dell'osso sacro, che noi prendemmo per i reni. (k) Queste carni si separavano facilissimamente dal sito sopra cui erano attaccate, per non poter esser prese per li muscoli psoas; ed erano legate fortemente soltanto nel sito, ove l'estremità degli intestini si unisce al principio della matrice. Questa particolarità ha fatto credere al *Gassendo*, che queste carni, (di cui egli favella nella vita del *Peirescbio*, il quale avea avuta la curiosità di nodrire dei Camaleonti) esser potessero i testicoli. Erano lunghe un'oncia, e larghe nel mezzo quasi due linee, e andavan ristrignendosi fin alla cima, formando la figura d'una lancetta, essendo grosse due terze parti d'una linea. Il loro parenchima era d'un rosso pallido assai solido, ed imbevuto al di dentro di molta serosità; donde giudicossi che questi fossero piuttosto i reni che i testicoli: e ciò che maggiormente ancora avvalorò questa opinione, fu una cavità, che aveano entrambe nella loro parte media secondo la loro lunghezza, formata da una membrana assai dura, che passar potea per i pelvi del rene. Il *Malpighi* osservò dei simi-

simili condotti nei reni degli uccelli, i quali nonostante dice lo *Arveo* esser solidi, e senza alcuna cavità.

La matrice, o utero era un condotto, il quale mettea foce nell'ano, e questo condotto o collo della matrice era situato sopra queste carni, che noi crediamo esser i reni, e sotto l'estremità dell'intestino come negli uccelli, tutto al contrario di ciò ch'è negli altri animali, ne' quali l'intestino stà sull'osso sacro, e la vescica al di sopra del collo della matrice. Questa matrice era come ne' Bruti composta di due corna, ch'uscivano dal suo collo, e si allungavano fin alla lunghezza di tre once e mezzo, e ritornavano nel medesimo sito, formando come due uncini quando si tiravano al di dentro della regione degli ilei, dov'eran piegate. Non avean elleno più d'una linea di larghezza, ed alle volte meno in varj siti dove si ristrignevano, formando come certi nodi: ma non trovammo uova di sorta alcuna nè entro la loro cavità, nè entro le circonvicine membrane, che sono ciò che appellasi l'ovario. *(I)*

La maggior parte di tutte queste viscere, cioè il fegato, il ventricolo, e gli intestini, erano sostenuti e sospesi da una forte membrana, o legamento, la quale a guisa d'un mediastino discendeva dalla regione della cartilagine mucronata o zifoide fin alla bassa parte del ventre. V'erano altresì certe picciole membrane, le quali dal medesimo sito della cartilagine mucronata si separavano a destra e a sinistra, le quali erano ciò che lo *Arveo* prende per lo diaframma negli uccelli, e che il *Fabrizio* nega esser tale, perchè non sono muscolari. In fatti queste membrane erano trasparenti, nulla avendo di carnoso e solamente erano doppie, e unite a parecchie altre diversamente figurate, come apparve allora quando avendo fatto soffiare nell'aspera arteria, tutti i due gran voti che restavano a destra e a sinistra delle viscere sospese nel mezzo, si vennero a riempire prontamente mediante la gonfiezza di queste due membrane, che non si discernevano prima che si avesse soffiato; e questa gonfiezza non riempiva solamente le dette cavità, ma da una parte e dall'altra essa gittò fuori della produzioni in maniera di vescica di Carpio, le une della grossezza e lunghezza del dito, le altre più picciole, e da queste grandi ne uscivano ancora di più picciole. Nel mezzo di questi due grandi ammassi di differenti produzioni di vesciche, le quali rappresentavano il polmone destro, e il polmone sinistro, si elevava ancora una vescica unica, che parea tener luogo di picciol lobo, il qual ritrovasi in molti animali nel mezzo del petto, entro la cavità del mediastino. Queste membrane in tal guisa distese dal vento erano bianche, ed alquanto trasparenti, e sembravano molto dilicate; ma non erano fortificate da fibre intralciate a foggia di rete. Quando cessavasi di gonfiare, tutte queste membrane ricadendo e attaccandosi le une alle altre facevano svanire tutte le dette vesciche, che in fatti non sono altra cosa che produzioni del polmone.

Dice lo *Gesnero* che degli interiori del Camaleonte, non v' ha che

che i polmoni i quali siano visibili. Ma *Aristotile* ha osservato con maggior verità, che gli animali quadrupedi ovipari, hanno un polmone che quasi non si vede, se non si soffij al di dentro per gonfiarlo. In fatti tutto ciò che vedevasi nel sito dov'esser debbe il polmone, non era, prima che fosse gonfiato, che come due picciole carni di color di rosa, grosse quanto una fava, situate in entrambi i lati del cuore; il che ha fatto dire al *Panarolo* che il Camaleonte ha i polmoni molto piccioli. Ma queste picciole carni non erano tutto il polmone, mentre soltanto passar potevano per le membrane della parte superiore del medesimo piegate e aggomitolate, che in questo loco erano seminate di picciole eminenze rosse, le quali, allorchè il vento dilatava le dette membrane, parevano disperse sopra l'estensione della loro superficie, ed allora ch' esse membrane venivano a ricadere, queste picciole eminenze rosse avvicinandosi l'una contra l'altra, formavano quell'apparenza di carne, che non era una sostanza spugnosa, come vuole il *Panarolo*, ma solamente un aggomitolamento di membrane.

L'aspera arteria era molto corta, composta giusta l'ordinario di cartilagini anulari. Avea una laringe alla sua origine, composta come di due epiglottidi, che chiudevano l'apertura formando una specie di glottide, la qual era altresì una fessura trasversale, e non diritta come trovasi negli altri animali che hanno qualche specie di voce, di cui il nostro Camaleonte erane affatto privo.

Il cuore era molto picciolo non avendo più di tre linee di lunghezza, parendo la sua punta come tagliata. Le auricole del medesimo erano molto grandi, principalmente la sinistra, ed un pò più rosse di esso cuore, ch'era pallido. I vasi d'intorno il cuore erano pieni di sangue. (*m*) Il cervello si ritrovò molto picciolo, poichè il diametro dello stesso non oltrepassava una linea, e non era due volte più largo della spinal midolla, ch'era molto bianca essendo il cervello d'un cenerognolo rossigno.

I nervi ottici non erano cotanto corti, che il cervello lor fosse continuo, e attaccato agli occhj appunto come sono da *Aristotile* descritti. Non erano parimenti fatti come gli rappresenta il *Panarolo*, il quale dice ch'escono separatamente dal cervello, ma che non si raggiungono (*n*): perchè v'erano due eminenze nel cervello, ch'erano le origini, e la prima parte dei nervi ottici; e queste eminenze dopo essersi unite, si separavano in due filetti lunghi ciaschedun in circa otto linee, i quali s'inserivano nel globo dell'occhio fuori del suo asse giusta l'ordinario. Questo globo era coperto d'una conjuntiva, sopra di cui eravi l'inserzione dei muscoli dell'occhio, che non erano fibre come dice il *Panarolo*, ne picciole girelle come vuole il *Jonstonio*, ma la vera carne muscolare.

Sopra tutta la conjuntiva eravi un muscolo orbicolare, da cui era attaccata all'occhio la palpebra, ed al quale egli era aderente, in guisa che serviva a far sì che la palpebra avesse il medesimo movimento dell'occhio. La sua azione particolare era di chiudere il picciol buco rotondo della palpebra. Questo muscolo es-

sendo levato, si vedeva l'iride tutta intera, che 'l *Jonstonio* dice mancare nel Camaleonte. Era di color d'isabella, orlata nella sua estremità interiore del picciolo cerchio d'oro di cui si è favellato. La cornea era molto sottile, la parte davanti della sclerotica molto grossa e dura, e il da dietro sottilissimo; la coroide era nera sotto l'iride, ed all'opposito sbiadata nel fondo; la retina molto grossa ed alquanto rossigna; gli umori tutti acquosi, di sorta che non si potevano agevolmente distinguere; e il cristallino parimente sembrava esser confuso cogli altri umori.

Appresso il sito per cui i nervi ottici entrano nell'occhio, v'entravano ancora varie fibre di nervi molto dilicate, e passando nel voto, che giace nel mezzo delle due orbite, penetravano in un gran seno, ch'era nell'osso della mascella superiore, dove son i buchi delle narici. Questo seno era pieno d'una carne dura e fibrosa e molto rossa, attraverso di cui passavano i condotti delle narici, ch'erano formati da una membrana gialla assai dura. Erano obbliqui, andando dall'apertura della narice ascendendo nel seno, e discendevano indi nel palato, il quale copriva con una produzione membranosa assai dura, l'estremità d'ogni condotto, in cui nulla trovammo che potesse portar l'aria verso qualche organo per l'udito.

Aristotile ha osservato che la maggior parte de' pesci intendono, quantunque non abbiano condotto per l'udito; ma noi non abbiam trovato nè condotto, nè alcun segnale nei modi di agire del nostro Camaleonte, che ci potesse far credere ch'egli avesse il senso dell'udito; di sorta che egli è vero il dire, che questo sia un animale, il qual non riceve, nè manda fuora alcun suono. (o)

I nervi che sono prodotti dalla midolla della spina si vedevano assai facilmente quando furono levati gli interiori. Uscivano conforme l'ordinario dal mezzo delle vertebre, ed alcuni di quelli che si debbono distribuire nelle braccia uscivano dalle vertebre superiori del torace, imperocchè le vertebre del collo ch'è molto corto, non potevano dispensarne molti. Entravano nella capacità del torace tre per ogni lato, i quali si univano, e indi essendosi divisi ritornavano verso la scapola. Quei che sono destinati per il movimento delle gambe entravano parimente nei lati dell'osso sacro, e poi si univano e si dividevano per distribuirsi nella gamba. Fra ogni costola vedevasene uno, ch'essendo uscito dalla parte inferiore di queste vertebre, in alto della quale è articolata la costola, traversava ascendendo obbliquamente verso questa costola, e lo accompagnava fin alla cima.

Aristotile dice che il Camaleonte non ha carne se non nelle mascelle, e nel principio della coda; ma il nostro aveane per tutto il corpo, a riserva della bassa parte del torace e del ventre, dove in luogo dei muscoli intercostali, e di quei dell'addomine, v'eran soltanto delle membrane trasparenti, ma doppie e fibrose, che furono stimate esser capaci di contribuire al moto che debbono aver le costole per la respirazione del Camaleonte, ch'è molto lenta; il prin-

principal organo di questo movimento delle costole essendo una carne la quale discendeva nei due lati della spina, presso la loro articolazione, che potea esser il muscolo sacrolombare. Tutta la spina, la coda, la parte superiore del torace, le braccia e le gambe erano corredate di carni muscolose, rosse, fibrose, i tendini delle quali bianchi e inargentati erano sì visibili, che sarebbe stato molto agevole il farne una Miotomia; tutti questi muscoli essendo senza grasso, di cui non abbiamo trovata apparenza alcuna in tutto l'animale, qualora non prendasi per grasso, quattro o cinque picciole granella simili al miglio, ch'erano attaccate alle membrane, che riempievano gli intervalli delle costole. Ma la picciolezza di questo soggetto, che lo rendea facile a prontamente seccarsi ci ha impedito di far le nostre osservazioni così particolari, com'ei merita.

L'ultima osservazione da noi fatta, ma che non è la meno notabile fu sulla lingua, di cui la struttura e l'uso sono interamente straordinarj. Noi trovammo ch'era composta d'una carne bianca assai solida, lunga intorno dieci linee, larga tre, rotonda, e un pò schiacciata verso l'estremità. Era vota ed aperta nella cima come un sacco, simile in qualche maniera alla cima della proboscide d'un Elefante. Questa lingua era attaccata all'osso joide per mezzo d'una specie di tromba in forma di budello, di sei once di lunghezza, e d'una linea di grossezza, avendo una membrana al di sopra, e una sostanza nervosa in dentro. La membrana era coperta di macchie tutta per lungo, come se al di dentro fosse stata imbevuta d'un sangue nericcio, stravasato, ed inugualmente aggomitolato in parecchj siti. La sostanza nervosa di mezzo era solida e compatta, quantunque molto molle, e non divideasi cotanto agevolmente in filetti, come i nervi ch'escono dalla spinal midolla. Questa tromba serviva coll'allungarsi a lanciar la lingua ad essa attaccata (p), e a ritirarla coll'accorciarsi; e noi abbiam creduto che quando accorciavasi, era d'uopo che la membrana ond'è ricoperta fosse infilata da uno stilo di sostanza cartilaginosa, molto liscio e levigato, nell'estremità del quale era attaccata la tromba e sopra di cui la sua membrana ripiegasi, come l'estremità d'una calzetta di seta sopra il ginocchio d'una gamba: perchè noi non abbiam potuto conoscere con certezza, come questa lingua possa esser in altra maniera ritirata. Il detto stilo ch'era lungo un'oncia, prendeva il suo nascimento dalla metà della base dell'osso joide, come appunto trovasi nella lingua di varj altri uccelli. (q) La lingua era seminata d'una quantità di vasi visibili, a causa del sangue che in grande abbondanza eravi in essa, parimente come in tutto il rimanente del corpo; cosicchè restammo ammirati che *Aristotile* abbia detto che il Camaleonte non ha sangue che intorno il cuore e gli occhi, e che la maggoir parte de' Moderni lo ripongano nella classe degli animali che hanno poco sangue.

Avvi apparenza, che non sia il poco conto che gli Antichi hanno fatto delle particolarità di questa lingua, che gli abbia rimossi dal parlarne; e che se avessero veduto in che la impieghi il Camaleon-

maleonte, non avrebbono potuto credere che folamente ci vive d' aria. (r) Perchè questa lingua serve ad esso per far preda degli animali de' quali si nodrisce; e ci recò in fatti gran sorpresa, la velocità onde gli vedemmo lanciare questa lingua sopra una mosca, che dicesi mai non mancar di prendere, per mezzo d'un glutine naturale, che trasuda incessantemente dalla medesima, come noi abbiamo osservato, e che si raccoglie, e che si addensa nella sua cavità, la quale non penetra nella tromba a cui questa lingua è attaccata: di sorta che per ingojare, ciò ch'egli ha attaccato alla cima della lingua, è d' uopo che facciasi una specie di azione peristaltica per mezzo della lingua, di cui le parti successivamente unite e premute contra il palato, fanno scorrere fin al gorgozzule, ciò che debb' esser ingojato. Una quantità di rughe che noi vedemmo per isghembo sull'estremità di questa lingua, ci fece giudicare che così appunto far doveasi.

Il *Marmolio* non ostante, il quale dice aver osservato una quantità di Camaleonti vivi, coll' idea d' illuminarsi intorno quest' uso particolare della loro lingua, assicura che non serva in conto alcuno ai medesimi per prender gli insetti; e che tutto ciò ch'egli ha osservato in questo animale, non potrebbelo allontanare dalla sua opinione, cioè che il solo nodrimento sia l'aria e i raggi del Sole.

Frattanto noi gli abbiamo trovato il ventricolo, e gli intestini ripieni di mosche e di vermini, dopo aver veduto che da lui erano stati ingozzati nella guisa che testè accennammo. Abbiamo parimenti osservato, che gli escrementi da esso quasi giornalmente scaricati, erano meschiati d'una quantità di bile gialla, e verde oscura, e tali come sono negli animali, che si nodriscono di tutt' altro che di aria; lo che eziandio era già stato avvertito da *Nidermayer* Medico del Langravio di Assia, che portò l'anno *1619*. un Camaleonte vivo da Malta in Lamagna. Il nostro evacuò anche parecchie volte delle pietre grosse quanto un pisello, ch' ei non avea però ingojate, ma che si erano generate ne' suoi intestini, come riconoscemmo dopo averle esaminate curiosamente; perchè trovossi che queste pietre erano sì leggiere, ch' essendo poste nell'aceto distillato, venivano a sollevarsi dal fondo del vaso quando agitavasi, ch' entro il medesimo si disciogliєvano, e che una già spaccatasi racchiudeva entro se stessa la testa d' una mosca, intorno di cui erasi ammassata la materia pietrosa.

Una tal cosa ci fece giudicare, che la Lienteria, la quale dice il *Panarolo* esser perpetua al Camaleonte, non era già la malattia del nostro, poichè ritenendo le cose utili, scaricavasi solamente di quelle che sono superflue, e che non doveano esser ritenute. E' ben vero, ch' ei evacuava delle mosche, le quali parevano quasi così intere come quando le avea prese; ma ći fa che ciò addiviene anche ai serpenti, che rigettano gli animali interi, come li hanno ingojati: ed alcuno non ignora che la maniera di ricavare il sugo nutritivo dagli alimenti è differente in diversi animali; che taluni deggion discorre ciò che mangiano, cosichè primieramente lo masticano,

sticano, e lo riducono indi in un liquore entro il loro stomaco; che degli altri, i quali ingojano senza masticare, hanno un calore e degli spiriti assai potenti per estrarre il sugo onde han di mestiere, senza sminuzzare ciò che lo contiene, appunto come si vede che il sugo dell'uva si estrae così bene da un grappolo in cui li grani restano interi, come da un tino in cui siano schiacciati.

Da queste osservazioni noi credemmo non aver minor soggetto di dubitare della veracità della proposizione, già dagli Antichi avanzata intorno il nodrimento aereo del Camaleonte, di quello che abbiamo avuto per rigettare quella che hanno stabilita toccante il cangiamento di colore, che hanno detto sopravvenirli mercè lo contatto di varie cose a cui si accosta, dopo d'aver osservato che a riserva della bianchezza la qual prende il nostro Camaleonte entro un pannolino, tutti gli altri colori de' quali coprivasi, non derivavano dalle cose ch'egli toccava. Ed è ragionevole il credere che la bianchezza la quale ricevè entro un pannolino freddo, in cui si trattenne qualche tempo, fosse un effetto della frigidezza, che ordinariamente lo fa impallidire, poichè il giorno in cui fu fatta questa sperienza era il più freddo di tutti quelli ne' quali l'avemmo in potere.

Ed affine che i Fisici e coloro che studiano la Morale non abbiano ricorso ai bei soggetti di esercitare la loro Filosofia, che credevano aver trovati nelle straordinarie particolarità, già dagli Antichi lasciate scritte sopra le maraviglie del nodrimento, e del cangiamento di colore del Camaleonte, noi crediamo che le nuove osservazioni del movimento degli suoi occhj, e di quello della sua lingua, e della maniera di mutar colore secondo le sue passioni non siano meno capaci di esercitare il loro spirito.

Perchè per far intendere che gli adulatori mancano di fede, e che gli spiriti vani e ambiziosi si pascono di niente (f), non è mica necessario che sia vero, che il Camaleonte prenda tutti i colori fuorchè il bianco, e che nutrasi solamente di vento: si potranno trovare altrettanti soggetti di moralizzare, ma con più verità, dal trovarsi il Camaleonte privo di orecchie, e quasi senza moto nel maggior numero delle sue parti, e che la sua maggior prontezza consiste nella lingua a cui nulla sfugge, ed agli occhj che vogliono il tutto vedere in una sola volta.

I Fisici avranno altresì ad affaticarsi molto, prima che abbiano rischiarato donde venga la necessità che la natura ha imposto a tutti gli altri animali di muovere insieme li due occhj e in una medesima maniera; conciossiachè il Camaleonte da a divedere che non è la unione dei nervi ottici quella cosa che forma questa necessità, come credon molti; e dureranno ancora maggior fatica a dire qual virtù, spinga sì lunge e ritiri quasi nello stesso tempo questa lingua, ed anche a ritrovarne esempj: perchè il movimento dei muscoli, il quale si attribuisce alla differente situazione delle loro fibre, che li fa allungare e raccorciare, nulla ha di proporzionato alla velocità del moto di questa lingua, nè alla grandezza del-

dello spazio ch'essa scorre. In fatti quando la nostra mano è portata con velocità per lo spazio di sett'once, ch'è quello da noi osservato che fa la lingua del Camaleonte, l'accorciamento dei muscoli che fan rimuovere la mano non mai passa oltre la lunghezza di due linee, cioè la quarantesima parte dell' accorciamento di questa lingua. È quantunque abbiavi qualche apparenza di dire ch' ella sia spinta, e se può dirsi, come sputata dallo sforzo del vento onde sono gonfiati i polmoni, e ch'essa sia ritirata dal nervo che trovasi nel mezzo della tromba, il quale dopo essere stato allungato per via di questo sforzo, volgesi in dietro tornando al suo primo stato, e ritira prontamente la lingua, avvi una certa difficoltà che non potrebbesi far tal cosa senza alquanto strepito, e noi abbiam osservato che questo lanciamento della lingua non ne produce alcuno.

Evvi ancora una cosa assai difficile a concepire, cioè cosa divenga di quella sostanza nervosa, che riempie il mezzo della tromba, a cui la sua lingua è attaccata, e dove possa collocarsi quand' essa si ritira nella gola. Perchè quando v'è, la radice della lingua tocca quasi l'estremità dello stilo cartilaginoso, sopra di cui, supposto che la membrana della tromba si pieghi ed infili come abbiam detto, questo nervo non può esser medesimamente infilato, a causa d'esser egli troppo solido e troppo compatto: e questa solidiffícoltà impedisce altresì il credere, che si ritiri, e rientri come in se stesso per ritornar dalla lunghezza di sei linee quand'è disteso, a quella d'una linea a cui è ridotto essendo accorciato.

Non può dirsi che si ricurvi come il collo della Testuggine, quando ritira il suo capo entro la sua scorza, imperocchè questa curvatura si fa coll'ajuto di varj muscoli, che piegano questo collo composto di parecchie vertebre, dei quali organi è affatto sprovveduta la lingua del Camaleonte. La lingua che il Pico lancia assai lunge fuori del suo becco, ha parimente degli organi, la sostanza de' quali è molto più comoda per questa azione di quel che sia quella della tromba del Camaleonte: perchè questi sono due muscoli molto lunghi e ripiegati al di sopra della sua testa, e questi essendo parti carnose, hanno una disposizione ad allungarsi e raccorciarsi, la quale nella loro maggior lunghezza può produrre un allungamento ed un accorciamento notabile. Di sorta che può dirsi, che questa azione sì maravigliosa della lingua del Camaleonte ha qualche rapporto con quella delle corna delle Lumache, e che una lunghezza sì grande è ridotta quasi a niente in questa tromba, mercè l'accrescimento della sua larghezza, ed in virtù d'una gran dilatazione, cagionata dalla possente e pronta rarefazione del sangue nericcio e grossolano, che inugualmente si scorge disperso in tutta la lunghezza della tromba. Non ostante ciò non ispiega ancora la cosa, imperocchè se la rarefazione cagiona la dilatazione che fa il raccorciamento, non potrebbe produr quindi l' allungamento nel organo medesimo: e convien supporre che l' allungamento proceda dalla rarefazione che fassi in una delle due parti onde questa tromba è compo-

composta, per esempio, nel nervo che giace nel mezzo, e che l'accorciamento succeda quando facciasi la rarefazione in un altra parte, cioè nella membrana che sta al di sopra, per mezzo d'una differente situazione di fibre nell'una e nell'altra di queste parti; appuno com' avvi apparenza che si faccia l'allungamento e lo raccorciamento della lingua degli altri animali. Ma la grossezza, e la sostanza carnosa delle altre lingue son certe disposizioni atte a produrre quelle azioni, che interamente mancano a quella del Camaleonte, avvegnadio che le faccia senza paragone con una forza molto maggiore; il che rende questo movimento maraviglioso, e difficile a comprendersi.

Ma specialmente, il cangiamento di colore tratterrà lungo tempo i curiosi prima di averne scoperta la causa, e di poter determinare se facciasi per riflessione, come stimò *Solino*, ovvero per suffusione, come pensò *Seneca*, oppure mediante il cangiamento delle disposizioni delle particole che compongono la sua pelle, secondo la dottrina de'*Cartesiani*. Egli è pertanto vero, che la suffusione è la più facile a comprendersi, principalmente da quelli, che avranno osservato, che la pelle del Camaleonte ha un color naturale ch'è un cenerognolo azzurrino, il quale in essa si vede al rovescio quando l'animale sia scorticato; che si levano agevolmente gran numero di quelle picciole pellicelle dal di sopra di ciascheduna dell'eminenze, che sono le sole parti della pelle, le quali cangiano di colore; e che queste pellicole sono separate, o agevolmente separabili le une dalle altre, in luogo che quelle le quali compongono il rimanente della pelle sono esattamente attaccate insieme. Essendo osservate queste cose si troverà qualche probabilità a credere che la bile, di cui abbonda questo animale, essendo portata alla pelle mercè il movimento delle passioni, s' insinui fra le pellicole, e che secondo che la bile ad entrar viene sotto una pellicola più vicina, o più lontana dalla superficie esteriore delle eminenze, essa la tinga di giallo o di verdastro. Di fatti si vede per esperienza, che il giallo meschiato col cenerognolo azzurino forma una specie di verde; in guisa che non è difficile il concepire, che la medesima bile gialla sparsa sotto una pellicella molto sottile la faccia comparire giallastra, e ch'essendo sotto una pelle più grossa, essa non meschj il suo giallo col cenerognolo azzurrino di detta pelle, per produrre un cenerognolo verdastro, il quale col giallo sono i due colori, che prende il Camaleonte quando sen sta al Sole, o si verreggia: conciossiachè quand' egli è mosso da cose che lo importunano, non è cosa strana, che l' umor nero e adusto che trovasi nel suo sangue, essendo portato alla pelle, vi produca in essa le macchie brune che vi si ravvisano, quando s' incollerisce; appunto come veggiamo che le nostre faccie diventano rosse, giallastre o livide secondo che vi concorrono gli umori, i quali sono di questi differenti colori. Per questa medesima ragione, quando, un movimento contrario fa rientrare quegli umori, de' quali naturalmente la pelle si trova imbevuta, ovvero si dissipano in manie-

ra, che altri non ne succedano in luogo loro, la pelle allora diventa bianca per la separazione delle pellicine, che compongono le picciole eminenze, divenendo bianche nella maniera medesima, che diventa la nostra epidermide, allora quando essendo seccata, e separata in picciole laminette nella malattia chiamata *Pitiriasi* imbianca fuor dell'ordinario, e pare esser coperta di farina. (1) Si potrà ritrovare una quantità di simili ragioni probabili, prima d'averne incontrata una, di cui si possa dimostrar la verità.

Ma per terminare le nostre Osservazioni sopra il Camaleonte da qualche cosa più massiccia di quel che sia questa Filosofia dei colori, addurremmo quanto abbiam avvertito sopra le sue ossa di cui conserviamo lo scheletro; ed in fatti abbiam notate molte considerabili particolarità.

Le ossa che compongono il cranio sembravano esser fatte solamente per sostenere i muscoli crotafiti, i quali riempivano tutta la testa, tanto al di sopra quanto al di dentro, d'una carne biancastra e fibrosa. Le tre creste ch'erano sulla testa si raccolgevano in una punta verso la parte deretana, e due di quelle punte che coprivano gli occhj, come i sopracciglj, lasciavano certi gran voti, formando cadauno una maniera di zigoma. La principale cavità del cranio consisteva nelle orbite, posciachè quella in cui è contenuto il cervello era senza paragone più picciola. Queste due orbite erano aperte l'una nell'altra, di modo che gli occhi si toccavano al di dentro, appunto come può vedersi negli uccelli: il che fu da *Plinio* benissimo descritto, quando ha detto, che gli occhj del Camaleonte sono molto grandi, e poco separati l'uno dall'altro. In fatti questa separazione non può intendersi di quella che giace nella faccia fra amendue gli occhj, perchè è grandissima in tutti i Camaleonti; questa picciola distanza degli occhi l'uno dall'altro nella faccia essendo propria all'uomo, appunto come la grandezza è particolare al Montone, secondo l'osservazione di *Aristotile*.

Ogni metà della mascella inferiore era composta di due ossa articolate per diartrosi, essendo un osso separato l'apposisi che va dall'angolo della mascella al condilo, il quale si articola coll'osso delle tempie.

La spina del dorso comprendendo la coda avea settanta quattro vertebre, due nel collo, diciotto nel torace, due ne' lombi, due nell'osso sacro, cinquanta nella coda.

La prima del collo era la sola che avesse la sua apposisi spinosa rivolta in alto; e che contra l'ordinario fosse ricevuta da due lati. Tutte le altre aveano nel loro corpo una cavità nella parte superiore la quale riceve, e nell'inferiore una testa ch'era ricevuta, e che formava una specie di ginglimo. In generale avean tutte le loro sette apposisi, fuorchè le vertebre della coda che ne aveano otto, cioè due spinose, una più grande, e un altra di sotto molto picciola, colle due trasverse, e le quattro oblique, per mezzo delle quali erano articolate tutte le vertebre; le apposisi oblique superiori d'una vertebra passando sulle inferiori di quella ch'è sopra di se.

Le

Le costole, che pone il *Gesnero* al numero di sedici, erano diciotto in entrambi i lati, e queste di tre specie. Le due prime della parte superiore non andavano allo sterno, non più delle tre ultime inferiori. La terza quarta, la quinta e la sesta v'erano unite per via di certe appendici che non erano cartilaginose, ma della sostanza medesima delle costole; e queste due sorte di costole erano unite insieme mercè d'un angolo che a formar venivano, una discendendo abbasso, e ascendendo l'altra verso lo sterno. Le nove altre costole non erano attaccate allo sterno; ma ciascheduna era unita a quella che le era opposta, per l' interposizione d' una appendice comune, che andava dalla costola destra alla sinistra, dopo d'essersi ricurvata nel mezzo del petto e del ventre.

Lo sterno era composto di quattro ossa, il primo de' quali era molto largo e fatto a foggia di filiera.

Le scapole erano sì lunghe, che givano dalla spina dorsale fin allo sterno, a cui si univano servendo di clavicole. Le ossa innominate erano unite giusta l'ordinario dalle ossa pubi, ma l' ischio non era validamente articolato coll'osso sacro per lo mezzo d'una cartilagine. L'osso degli ilei era quello ch'era attaccato ad esso per via d'un legamento molle; di sorta che queste ossa, appunto come le scapole par che abbiano una struttura ed un legame interamente opposto a quello che trovasi in tutti gli altri animali, ne'quali le scapole sono attaccate al tronco per via solamente di legami molto deboli in paragone delle ossa innominate: e si è osservato che nel Camaleonte son fortemenne attaccate le scapole al tronco, appunto com'è stato detto; ed al contrario son mobili le ossa innominate, come giusto son le scapole negli altri animali.

Le ossa innominate formavano un buco al dinanzi in entrambi i lati, ma ch'era formato in parte dall'osso pubi, ed in parte dell' ischio.

L'omero che articolavasi colla scapola per ginglimo, come appunto il femore lo è ordinariamente col tibia, avea un'apposisi vicina alla sua testa simile ad un trocantere; ed il femore che articolavasi coll'ischio per enartrosi non avea troncanteri.

Le gambe tanto anteriori come posteriori erano simili, essendo ciascheduna composte di due ossa che meglio rassomigliavano ad un radio e ad un cubito, che ad una tibia, imperocchè eran amendue articolate nel femore così bene come nell' omero, e l' uno e l'altro erano capaci di fare la pronazione, e la supinazione.

I piedi e le mani, o piuttosto le quattro mani erano parimente simili, e differivano solamente in ciò che i piedi anteriori aveano come un carpo composto di dodici picciole ossa, e que' di dietro aveano qualche cosa che rassomigliava meglio ad un tarso, imperocchè le ossa non erano maggiori di quelle che pajono formar il carpo.

Non eravene pertanto alcuno che avesse tanta salita all' indietro per formare un tallone; ciò che poteva esser una delle cause, che rendono sì tardo il camminare del Camaleonte. Quelle ossa del tar-

so erano al numero di sei. Non eravi nè metacarpo, nè metatarso, quando non si volessero chiamar con un tal nome le falangi delle dita, conciassiachè erano unite insieme come ordinariamente sono le ossa del metacarpo e del metatarso, essendovi solamente le ultime falangi che fossero separate, e che dita sembrassero. V' era ancora questa differenza fra i piedi e le mani, che ne' primi la parte che ha tre dita era articolata a dirittura dell'osso più grosso dei due che formano la gamba, ed al contrario nelle seconde ella era opposta al più picciolo di quelli, ond'è composto il braccio.

Dopo aver fatte queste osservazioni, si è avvertito, che lo scheletro e la pelle che si è conservata, hanno mantenuto per qualche tempo un odor forte, che si accostava a quello del pesce che comincia ad imputridirsi ; e che questo cattivo odore si è cangiato in dolce ed aggradevole a misura che queste parti si sono andate seccando, il qual odore si accostava molto a quello della radice dell'iride e dei fiori di viole; ma finalmente svanì, quando fu consumata tutta l'umidità.

Per ciò che attiensi all'esperienza delle incredibili virtù, già dalla superstizione degli Antichi attribuite al Camaleonte, e di cui *Plinio* dice averne *Democrito* composto un intero libro, secondo il giudizio medesimo di *Plinio* son eglino sì stravaganti che noi ci siamo riportati a quanto egli pensa: e senza provare se potessimo eccitar delle tempeste colla sua testa, o guadagnar delle liti colla sua lingua, oppur fermar il corso ai fiumi colla sua coda, e fare le altre maraviglie, che dicesi esser state lasciate scritte da *Democrito*; ci siamo contentati soltanto di praticare quell'esperienze, che pareano aver qualche probabilità, essendo fondate sulla simpatia, e sull'antipatia, tal quale è quella che *Solino* dice esser sì grande fra il Corvo e lo Camaleonte, il qual muore incontanente dopo aver mangiato della sua carne. La verità si è che un Corvo diede alcuni colpi di beco al nostro Camaleonte, quando gli fu presentato morto; ed essendogli stato porto in cibo il cuore con alcune altre parti, egli ingojosselo senza restar incomodato. (u)

S P I E G A Z I O N E

DELLA FIGURA

DEL CAMALEONTE

N E L L A T A V O L A LXXXVI.

Dove viene rappresentato nello stato in cui trovasi essendo in vita, e sta sopra il ramo d'un albero in proffilo affin di far vedere la parte superiore della testa, e il di sotto del ventre, quanto ch' è possibile.

Le

Le parti Anatomiche sono espresse nelle Tavole 87. 88. 89. e 90.

TAVOLA LXXXVII.

Figura 1.

A. *E' la vescichetta del fiele.*
B. *Il lobo sinistro del fegato.*
CC. *Il lobo destro.*
D. *L'esofago.*
E. *Il ventricolo.*
F. *Il piloro.*
G. *Il canal colidoco.*
H. *La vena porta.*
I. *La vena cava.*
KKK. *Gli intestini.*
L M. *Una membrana che tiene tutte queste parti legate insieme, e sospese.*

TAVOLA LXXXVIII.

Figura 2.

N. *Il primo osso dello sterno.*
O. *Il lobo sinistro del fegato.*
P. *La parte superiore del polmone gonfiata, e seminata di macchie rosse.*
QQQ. *Il rimanente del polmone.*
R. *L'aspera arteria legata per tener gonfiato il polmone.*

TAVOLA LXXXIX.

Figura 3. e 4.

S. S. *L'osso ioide.*
T. *Lo stilo cartilaginoso, a cui è attaccata la tromba che sostiene la lingua.*
V V. *La tromba.*
X X. *La lingua.*
Y. *La tromba raccorciata.*

Figura 5.

ZZ. *I reni.*
ΓΓ. *Le corna della matrice.*

Kk. *L'intestino.*

Figura 6.

θθ. *Gli occhj.*
λλ. *I nervi ottici.*
Π. *Il cervello.*

TAVOLA XC.

In cui v' è rappresentato lo scheletro, che si è creduto non aver bisogno di spiegazione a causa della nitidezza della figura, e dell' esattezza colla quale è descritto nel discorso.

ANNOTAZIONE.

(a) A *Llignano i Camaleonti solo ne' paesi caldi, ritrovandosene molti nell' Asia, nell' Africa, nell' India, e nell' Isola di Madagascar, come le Lucertole nella nostra Italia, e così nel Cairo, e nelle siepi degli orti alle ripe del Nilo. Oltre le due specie descritte dal* Bellonio, *e la terza di* Fabio Linceo, *ne vengono portate ancor dalle Spagne. Secondo il Vallisnieri* (Storia del Camaleonte pag. 3. ediz. 1715.) *tanto gli Africani, quanto gli Egiziani sono della medesima specie, ma nell' America ve ne sono di grandezza differente, benchè forse non siano di diversa specie. Il nome loro, oltre quelli notati dall'* Jonstone (de Quadruped. Cap. de Chamaleonte), *sono in Tripoli di Barberia* Borchefcefe, *in Tunisi* Umilbuja, *in Algeri* Tete, *ed i Turchi di Levante gli appellano col nome generico di Chiler, col quale chiemano ancora le Lucertole ed i Ramarri.*

(b) Similis, *lasciò scritto*, magnitudine est supradicto Crocodilo. *Lib.* 28. *N. Hist. cap.* 8.

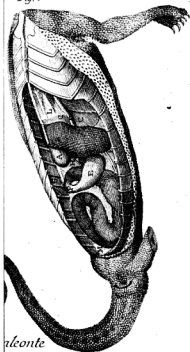
(c) *Oltre le varie osservazioni del Vallisnieri per iscoprire, come credesi volgarmente, se il Camaleonte muti colore, all' avvicinar che se gli facciano degli oggetti colorati; il che trovò egli esser falso, accennando poi i vari fenomeni della sua pelle quando è colpita dalla luce, scrive che posti al Sole incominciano a spogliarsi de' loro naturali colori, che diventano tetri ed oscuri, quando al contrario nelle tenebre sono in gran parte bianchi. Le prime parti che acquistano il colore oscuro, sono gli occhj, non indi il muso, poi le due linee bianche laterali lunghesso il ventre, dipoi le strisce gialle, e finalmente tutto il restante del corpo si va pian piano caricando di oscuro, finattantochè tutto il bianco, e tutto il giallo smarrisca, eccettuata una candida linea, ch' è lungo il ventre, la quale non annerisce, ma acquista solamente un certo squallido colore di cenere.* (Ibidem pag. 7.)

(d) *Questo colore biancastro che acquista il Camaleonte essendo involto entro un pannolino, lo acquista pure entro panni di varj altri colori come pavonazzi, neri, rossi, verdi, gialli ec. cosicchè non dipende il bianco dal colore del lino, ma da altra cagione, in guisa ch' è patente*

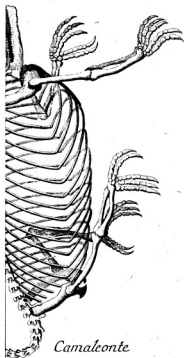
Tom IV Tav LXXXVI

Camaleonte

Fig. 1 Tom. IV. Tav. LXXXVII.

aleonte

Tom.IV.Tav.LXXXVIII.

Tom. IV. Tav. LXXXIX.
Fig. 5
Fig. 3
Fig. 6
Camaleonte

Tom. IV.
Tav. X C
Camaleonte

tente l'errore di Baccone *da* Verulamio , *che così scrive* Rebus virore coloratis impositus , cæteris quasi extinctis coloribus viret. Flavescit flavo admotus ; ceruleo autem, rubro vel albo, satura tantum viriditate effulgent maculæ. Ex nigri contactu nigrescit, intercurrente viroris mixtura. (*Hist. Nat. Cent. 4. §. 360.*

(e) *Aggiugne il Vallisnieri* (loco citato pag. 25.) *che le dita sono unite a guisa di quelle delle anitre, o d' altri uccelli palmipedi, per mezzo d'una forte pelle duplicata: e per ciò poi, che riguarda la divisione delle dita, fu ella pure osservata prima da Aristotile, che così scrive*: sed ipsæ, etiam reliquæ partes (*de' piedi*) pauletenus in digitos quosdam finduntur: videlicet primiores triplici fissura interius, duplici exterius: posteriores interius duplici, exterius triplici.

(f) *Secondo le osservazioni del Vallisnieri*, (pag. 66.) *il fegato del Camaleonte da esso esaminato, oltre le qualità avvertite dagli Accademici Parigini, vide che dal lobo sinistro, il minore dei due del fegato medesimo, pendea la vescica del fiele, la quale appiattavasi sotto la terza costola. Stava appeso dalla parte sinistra ad una membrana liscia, e trasparente, che strettamente s'appiccava alle tre costole ultime legittime, nel mezzo a certe membrane unite alla cartilagine mucronata, ed allo sterno, e dal canto destro ad altre quasi consimili membrane, e legamenti. Col lembo pure inferiore era attaccato ad un altro membranoso legamento, che andava ad unirsi al ventricolo, e sopra i reni, molto più forte, ed intrecciato di molte fibre, e pareva un' espansione del mesenterio. Un altro legame sottilissimo, e diafano usciva dalla parte superiore del ventricolo, tendente alquanto verso la regione sinistra, e andava ad assicurarlo nel bel mezzo de' lobi a dirittura della vescica del fiele, che serviva pure al condotto della medesima per appoggio, finattantochè s'inserisca dentro il duodeno. Era corredato di tre evidentissime porte, sostenute pur da membrane, cioè due che scappano dal mezzo dell'addomine, e si uniscono con molti rami ch' escono dalla regione de' lombi, ed entrano una per lobo nell'inferiore della sua punta, e la terza che sola viene dal centro del mesenterio, dopo essersi sparsa in varj bizzarri modi nel medesimo, s'allunga all'in sù, ed entra anch'essa nel fegato incontrata, e ricevuta da una picciola appendice a cui altra simile, ma senza vena, spunta nel mezzo verso la parte concava. Riceve pure il fegato una picciola arteria, ch'esce da un ramo, il quale passa sotto i polmoni, e viene pure guernito di nervi. Nell'esterno era punteggiato di punti nericcj, e segnato pur di linee, del colore stesso, che formavano, come una rete, le quali guardate con una lente non mostravano d'esser altro, che piccioli solchetti, che circondavano certi ammassi, che nel sistema del* Malpighi *si ponno chiamar glandule, e in quello del* Ruischio *labirinti di vasi destinati alla separazione della bile. Questa copia di punti, e di glandule non fu però sempre osservata in tutti dal nostro Autore, ma solo in uno, e segnatamente nel fegato d'un maschio che pesava grani* 24.

(g) *Il celebre Autore di cui paragoniamo le osservazioni con quelle degli Accademici Francesi, nega che gli intestini fossero da per tutto della grandezza medesima, com'essi giudicarono, imperocchè gonfiati con*

aria

aria vide passata la metà, e dove probabilmente terminavano gli intestini tenui, un notabile ristrignimento, sotto cui da un lato spuntava una protuberanza ritonda, e internamente carnosa, che potrebbe prendersi per il cieco; ma che non parvegli, che un largo dilatamento del principio del colon, ch'ivi s'innalza, e alquanto s'incurva. Era questo rialto più scuro delle altre parti, e più duretto, onde egli sospetta, che vi fosse qualche ingegno di glandule fra quelle tuniche nascosto. Il colon era assai più largo degli altri intestini, poi alquanto si ristrigneva, e di nuovo dilatandosi terminava nel retto, e il retto nella cloaca (pag. 71.)

(h) *Questa specie di pancreas Asselliano non ebbe il Vallisnieri la fortuna di rinvenire, ma bensì egli vide da un canto verso la parte sinistra un corpo rotondo, e livido poco sotto il ventricolo, cui prese per la milza, della quale nel Camaleonte diseccato in Francia non eravi apparenza. Nè parvegli pure che le vene del mesenterio avessero figura di vene lattee.*

(i) *Così il Panarolo presso Gherardo Blasio* Anatome Animal. Cap. 12. pag. 56. edit. Amstelodami.

[k] Non *solamente i reni sono molto cospicui nel Camaleonte, come apparisce dalla descrizione che di essi ne fa il Vallisnieri alle pag. 72. e 73. della sua Storia, ma egli scoperse anche i reni succenturiati che sono di color gialliccio, lunghetti e posti appunto nella parte superiore dei reni; non meno che due grandi glandulette piene tutte di cellule, o sacchetti pinguedinosi di figura irregolare, e di color giallo, poste una per parte nelle anguinaglie. In queste sta tutto il grasso loro, quest' è il ricettacolo, il servatoio, o il* promocondo *d'ogni loro pinguedine, o parte oleosa, che qui si raccoglie, come si raccoglie ne'* sacchetti, *detti* pinguedinosi *delle* Rane *o di altri consimili viventi per varj usi del corpo. Veggasi alle pag. 74.*

(l) *Non può negarsi che la descrizione fatta dagli Accademici Francesi delle parti della generazione della Camaleontessa non sia molto ristretta, oltre che per non aver rinvenute le uova entro l'ovaja non porgono alcuna idea delle medesime, come altresì dell'offizio degli ovidutti, e di tutte le altre parti che concorrono alla generazione; oltre di che non si ha parimente idea alcuna delle parti del maschio inservienti a questo stesso ministero. Il benemerito* Vallisnieri *ha supplito a queste mancanze, di cui non sarà inutile il riferire le osservazioni da esso fatte in tal proposito. Levate dunque ch'egli ebbe tutte le viscere, si fece vedere libera e nuda l'ovaja, ch'era divisa in due parti, strettamente attaccate sopra i reni, le quali aveano ancora tutte le uova sue involte in una sottilissima membrana, come in un trasparente velo, niuna delle quali s'era ancora imboccata negli ovidutti. Erano le maggiori grosse quasi come un grano di frumento turco, rottonde, e di colore croceo, e le minori più picciole della veccia, e di colore più smorto. Descritto dal nostro Autore il numero e peso delle medesime, addita alcune sperienze praticate sopra le medesime, terminando col dire, che staccandole dall'ovaja si vedevano appicate col loro gambo, ch'erano tutte quante irrorate da bellissimi vasi sanguigni, come quelle degli uccelli,*

sopra

sopra le quali, in foggia d'ellera serpeggiante, si diramavano.

*Alle radici dell'una, e dell'atra ovaja stava attaccato con un lembo
il suo ovidutto, che il* Vallisnieri *non prende come han fatto altri
Autori per l'utero, non essendo che i canali, pe' quali le uova già ri-
dotte ad una certa grandezza debbono trasportarsi alla cloaca, e sortir
fuora. Vengono legati, e assicurati da una forte membrana piena di
vene, e d'arterie, che rassomiglia ad un mesenterio, essendo a quest.
attaccati intorno gli ovidutti, che pajono due intestinetti, come i ve-
ri intestini a quello. Sono di struttura simile a quello delle Galline, e
degli uccelli, formati di sottile, e trasparente, ma forte membrana,
moito increspati, e di colore albiccio, se si guardano schiacciati, o
depressi, ma se si gonfiano con aria, e se si guardano, quando con-
tengono dentro le uova sono diafani. Anche questi non sono privi de'
suoi vasi sanguigni, hanno le sue fibre circolari e longitudinali per lo
moto peristaltico, che loro a suo tempo è necessario, cioè quando le uo-
va sono mature e destinate all'uscita. Molte fibre ancora che saranno
circolari, benchè diafane, guerniscono i loro lembi verso l'ovaja, ac-
ciocchè anche queste a suo tempo si gonfino, si accostino colla bocca a-
perta alla medesima, ricevano le uova, l'uno dopo l'altro, e se le in-
ghiottano. Cavati gli ovidutti, e allungati era cadauno della lunghezza
del Camaleonte tolta la coda. Questi a guisa d'intestini si vanno in
brievi giri avvolgendo, finchè arrivano verso l'intestino retto, o vicini
alla cloaca, dove alquanto fra di loro s' accostano, ed appariscono
più bianchi, più grossi, e più lisci, ed entra poi cadauno per un fo-
ro da se dentro la cloaca. Tentò il nostro Autore colla tenta di pene-
trare dalla medesima dentro gli ovidutti, ma incontrò sempre una
picciola rosistenza, che impedivali il penetrare senza violenza, o lace-
razione di qualche membrana che al libero ingresso si opponeva; ma al
contrario cacciata per di sopra passava naturalmente senza sforzo alcu-
no dentro la cloaca. Lo stesso giuoco gli fece l'aria, conciossiachè intru-
sa dall'esterno all'interno, non gli riuscì mai di farla passare, ma non
così dall'interno all'esterno, gonfiandosi facilmente tutto l' ovidutto, ed
ingrossando alla capacità di ricevere un uovo nella sua maggior gran-
dezzza, e poi uscendo per la cloaca. Come stia questa faccenda, e co-
me il seme fecondante del maschio possa penetrare quella, come val-
vola, o quello strangolamento di fibre, non decide il nostro Autore,
contentandosi solamente di sospettare, che nel tempo dell' accozzamento
venereo dilatandosi tutte le parti, si apra ancora quella, come valvo-
la, o strignimento di fibre, e dia l'adito all'ingresso della seminale più
spiritosa materia, ovvero si conservi il seme del maschio in certe ca-
vernette incavate nelle pareti della cloaca, come pensa il* Malpighi*,
che accada alle farfalle maritate col maschio in poco dissimile maniera
e come pare che sospetti ancora nelle galline, ovvero che vi sieno altre
strade ancora non iscoperte, che lo portino alle uova. Gli accennati
oviduti, verso il fine costano di membrane molte grosse, dove parve
al nostro Autore di osservare una fattura diversa dal canal superiore;
sospettando che fra quelle due, e forse più membrane, vi sieno glan-
dule separatrici d'un siero lubrico, che sempre accompagna le uova;*

imperocchè spremute coll'ugna si vedea gemere da' pori dell'interne pareti una sottilissima linfa.

Termina finalmente il Vallisnieri *colla descrizione della cloaca, da cui passa a favellare delle parti della generazione del Camaleonte maschio, il quale è munito di due forti e robusti membri generatorj. Tiene questi inguainati e nascosti nella base della nerboruta e muscolosa sua coda, che guardano colle punte verso l'ano, e vanno ad estendersi colle radici lungo la detta. Il nostro Leggitore può osservar descritta diffusamente la loro struttura alle pagine 78. della sua Storia, qui soltanto contentandosi noi di accennare, che un tal privilegio di armi doppie è comune a tutti i serpenti e ramarri, anzi a qualcheduno ne donò la natura, come quattro, diforcandosi i due membri verso la glande nuovamente come in due altri, in forma della lettera Y come al maschio della Vipera detta* Caudisona.

(m) *Secondo il* Vallisnieri, *sta il cuore entro il suo pericardio come in una borsa, ed aperto non vedesi che un solo ventricolo, quando una certa membrana, non facesse che fossero due, co' suoi intralciamenti di fibre e cordicelle* (a pag. 70.)

(n) *Credevano certi Antichi Autori, ed alcuni anche del passato secolo, come il* Panarolo *e il* Bartolini, *che intanto il Camaleonte guardasse con un occhio da una parte, e coll'altro dall'altra, perchè i nervi ottici* (*Bartol. Hist. Anat. Cent. 2. Hist. 62. e il* Panarolo) ex cerebro enati statim dividuntur, ut singuli ad suum locum vergant, nunquam conjunguntur, seu confunduntur, quemadmodum in homine. Hinc oculi unius motum alter non statim sequitur. *Ma la verità si è che gli hanno ugualmente uniti, come noi, e gli animali detti perfetti; dipendendo il diverso moto degli occhj dalla diversità de muscoli movitori, non da' nervi ottici, che non concorrono al moto de' medesimi. Cadauno di questi si impianta nella parte posteriore dell'occhio fuori dell'asse suo, il che con evidenza viene notato dal* Vallisnieri *La cagione dell'abbaglio del Panarolo fu, ch'egli credette, che gli occhi fossero privi di muscoli, e che ricevessero il maggior moto dall'increspamento della loro membrana, la quale ritirata col benefizio di fibre circolari tirasse l'occhio, ovunque dovea moversi, come noi increspiamo la fronte per mezzo solo di fibre. Il* Gassendo *riferito dall'*Jonstonio (De Quadruped. cap. VII.) *nè pensò un' altra, cioè che si voltassero per ogni banda* propter quatuor trocleas, *le quali dagli Osservatori posteriori non si sono trovate.*

(o) *Questi fori dell'orecchie non ritrovati dagli Accademici Francesi, per cui hanno giudicato esser il Camaleonte un animal sordo sono stati felicemente scoperti dal più volte citato* Vallisnieri. *Non giacciono essi nella parte esteriore del capo, ma si trovano dentro la bocca dalla parte superiore verso il fine delle mandibole. Si ha l'analogia d'un tal artifizio anche ne' ramarri, nelle lucertole, e ne' serpenti, i quali tutti hanno i fori aperti delle orecchie nel palato, e non nell'esterno, onde è degno di compatimento chi gli ha creduti sordi.*

(p) *Tal è anche il sentimento del* Bellini *come si raccoglie da una lettera del medesimo scritta al* Vallisnieri, *e da questo Autore riportata*

tata nella sua Storia a pag. 79. Chiama egli questa tromba un musco-lo di figura cilindrica.

(q) *Veggasi la Storia del Camaleonte del* Vallisnieri *dalle pagine* 80 *fin alle* 85. *dove egli fa una bellissima e diffusa descrizione della lingua di questo animale, e il libro di M.* Perault, *intitolato* Essais de Physique, ou Recueil de plusieurs Traitez etc. Tom. 3. part. 2. Chap. 6. p. m. 146.

(r) *Tutti i Poeti, ed infiniti Storici hanno aderito a questa favola di* Plinio, *cioè che il Camaleonte solo si pasca d'aere:* solus animalium nec cibo, nec potu aliter, nec alio, quam aeris alimento vivat. *Oltre gli antichi espositori di* Plinio, *veggasi ciò che ne dice l'*Arduino *sopra questo passo, come il* Gimma *de Fabulos. Anim. Dissert. 2. Part. I. Cap. 21. Il* Jonstonio *stesso, Scrittore dedito a narrar il maraviglioso, non tralascia però di confutar in tal proposito* Plinio *notando* (de Quadruped. Cap. 7.) *per osservazione del* Peireschio, *e di altri Moderni, che il Camaleonte si pasce di varie sorti d' insetti. Anche* Tomaso Bartolini (*Hist. Med. Cent. 2. Hist. 62. p. m. 28.*) *riferendo l'Anatomia d' un Camaleonte conobbe questa faccenda, onde conchiuse:* Hinc errasse Veteres apparet, qui uno ore Chamæleontem aere solo vivere prodiderunt. *Ciò vien confermato ancora da* Bacone di Verulamio (Cent. 4. Hist. Natur. §. 346.) *non meno che dal* Vallisnieri, *e da quasi tutti i Moderni Naturalisti.*

(s) Semper hiat, semper tenuem, qua vescitur, auram
Reciprocat Camæleon . . . . .
Sic & adulator populari vescitur aura.
Andr. Alciati Emb. 53.

(t) *Il* Vallisnieri *impugna questa spiegazione della mutazione dei colori nel Camaleonte conghietturata degli Accademici di Francia, massime per esser ora sbandita la dottrina Gallenica dei quattro umori che in altri tempi era la delicia delle Scuole. Questo porre gli umori attuali nel sangue, e fargli fluire a tignere la pelle, e poi ritirarsi a lor piacimento, o a piacimento dell'animale è assai duro da concepire. In fatti il celebre* Du Hamel *nel Lib. I. §. 9. della Storia dell' Accademia Reale delle Scienze rapporta la stessa opinione, ma con molto ingegno dolcemente modificata, dicendo che questa mutazione de' colori si fa non tanto nella pelle, quanto ne' grani:* aut plures granorum pelliculæ, eæque pellucide radios laminis sic infringunt, ut in varios colores degenerent, ut in lapide speculari, & in plerisque corporibus cernimus. *Molto bene anche sospetta, che non solo da immaginarj umori, dotati di quel loro colore natio, ma dalla refrazione del lume, e dalla configurazione delle parti possano diversamente colorarsi.*

Il nostro Autore crede che questa diversità di colori, de' quali il Camaleonte si riveste proceda dalla configurazione particolare della loro pelle, e dalle varie maniere onde gli spirti e i fluidi innondano la sua cute trasparente nella quale si frange e si ribatte in diverso modo la luce. La prima parte di questa sua ipotesi è appoggiata alle osservazioni della struttura di essa pelle, la seconda ad una conghiettura intor-

*no il movimento dei fluidi ne' vasellini della medesima, onde si svolgono i vari fenomeni dei colori che appariscono sulla faccia d'una persona secondo le diverse affezioni dalle quali è agitata, e in terzo luogo si avvalora coi principj del Malembranche intorno l'origine de' colori, e con quelli a' quali è appoggiata la Teoria d'*Isaaco Nevvton. *Posto questo sistema egli spiega diffusamente tutti i fenomeni che accadono intorno a' colori ne' Camalenti, accennando finalmente, essi divenir pallidi, quando il sangue si ritira o si trattiene nelle parti interne esser il color pallido il fondamento del berettino, dal qual grado passano al color di piombo, e da questo all'oscuro, ma come per gradi, ora più presto ed ora più tardi. Così il giallo aperto è sempre la prima base del giallo carico, e in tempo di estate del verde, e mescolandosi collo scuro, in certi siti d'un galantissimo pavonazzo. Divengono altresì bianco pallidi, e giallosmorti, quando dormono, e quando muojono o sono morti, eccettuate due gran macchie nere, che di qua e di là dal ventre appariscono ec.* Veggasi la Storia dalle pagine 11. fin alle 18. *Il* Bartolini *nella Centuria seconda delle sue Istorie Anatomiche più rare, scrive che :* quosvis vicinos colores imbibunt, viridem facillime, & nigrum, difficilius rubrum; *ma questo egli è in vero un gran pregiudizio di quel grande uomo; intorno di che veggasi la nota* (c), *come anche è quello dello* Veslingio *dal medesimo* Bartolini *riferito:* Mutatio hæc colorum suas habet periodos, sicut Jo. Veslingius mihi retulit, qui plures Chamæleones in Ægypto vidit. Nam mane, & circa vesperam virides colores ostendit, circa meridiem ad nigriorem vergit, circa noctem pallet, media nocte candicat.

(u) *Veggasi il Vallisnieri più diffusamente intorno queste pretese virtù del Camaleonte dalle pag. 91. fin alle 102.*

OSSER

OSSERVAZIONI
ED
ESPERIENZE
SOPRA
UNA DELLE SPECIE
DI
SALAMANDRE
DEL SIGNOR
DI
MAUPERTUIS.

SEnza entrare nel minuto racconto di tutte le specie di Salamandre, nè di ciò che parecchj Autori hanno scritto delle medesime, eccovi alcune Osservazioni da me fatte intorno una delle specie di questo animale, che i Naturalisti chiamano *Salamandra terrestre*.

Memoires de l' Academie Royale &c. anno 1727. pag. 19. Edit. di Amsterdam.

E' questa una specie di Lucertola, lunga cinque o sei once. La sua testa è larga e schiacciata come quella della Botta; e le sue zampe eziandio rassomigliano più a quelle del detto animale, che a quelle del Ramarro di cui essa ha il corpo e la coda, avvegnachè l'una e l'altro più grossi.. La coda non ostante non finisce in una punta acuta, come quella del Ramarro, ma può aver una linea di diametro nella sua estremità.

La parte superiore dell'animale è nera, punteggiata di giallo; il ventre è scuro, ed alle volte giallastro. Due striscie d'un simil colore partono da amendue i lati della testa al di sopra degli occhj, estendendosi parimenti fin all' origine della coda. Queste striscie finiscono per ordinario verso la metà del corpo, e poi ripigliano:

ed

ed alcuna volta ma di rado sono senza interruzione. Tutto il rimanente dell'animale è variato di macchie gialle, che non affettano nè figure, nè luoghi particolari. La pelle è senza squame, assai liscia, fuorchè ne' lati, dove sembra alquanto zegrinata. Si veggono sul dorso due ordini paralleli di papille, che accompagnano la spina in tutta la sua lunghezza.

La Salamandra ha talvolta la pelle secca come un Ramarro: bene spesso è ricoperta d'una specie di rugiada, che rende essa sua pelle come inverniciata, specialmente quando si tocca; e passa in un momento da uno stato all'altro.

Una proprietà ancora più singolare è di contenere sotto la pelle una specie di latte, che zampilla assai lunge quando a premer vengasi l'animale.

Scappa questo latte per un infinità di buchi; parecchj de' quali sono sensibilissimi alla vista senza il soccorso della Lente, quelli principalmente che corrispondono alle papille. Quantunque il primo liquore, che serve a ricoprir la pelle dell'animale non abbia alcun colore, e paja soltanto una trasparente vernice, potrebbe ben esser la cosa stessa che il latte di cui noi parliamo, ma sparso in gocciole sì fine, e in qualità sì picciole, che non si distingue in conto alcuno per ragione della sua ordinaria bianchezza.

Questo latte rassomiglia di molto a quello ch'esce dalle piante quando s'incidono; e quantunque posto sulla lingua non cagioni alcun mal durevole, in riguardo però alla sua acredine e stiticità insoffribile, si crederebbe ritrovare una circatrice, o almeno una scorticatura nel sito ch'egli ha toccato. Certi pesci hanno meritato il nome di ortiche, per la rassomiglianza che hanno con questa pianta quando si toccano; cosicchè per la stessa ragione, potrebb' esser riguardata la nostra Salamandra, come il titimalo degli animali.

Quando si schiacci, o si prema la Salamandra, vien ad esalare un tristo e malvagio odore.

Quantunque abbia ella l'agilità del Ramarro, e però timorosa e trista; vive sotterra ne' luoghi freschi ed umidi, specialmente a pie' delle muraglie vecchie, ed esse dalla sua tana solamente ne' tempi piovosi, o per bagnarsi, o perchè teme di affogarsi entro il suo buco, o forse per ricercare gli insetti, de' quali vive, è che non potrebbe predare se non mezzi annegati.

La Salamandra oltre la maravigliosa proprietà attribuitale dagli Antichi, cioè, di viver entro le fiamme, è da essi e dalla maggior parte dei Moderni Naturalisti riguardata come l'animale il più venefico, e se crediamo a Plinio è capace di far perire tutta una Contrada.

Le grandi pioggie del mese di Ottobre passato fecero uscir di tana varie Salamandre che mi furono portate con tutte le cautele, che impiegar si ponno contro il più terribil animale.

La prima sperienza da me fatta fu intorno al prodigio attribuito

to alla Salamandra. Per quanto favolosa ne paja la Storia dell'animal incombustibile io volli verificarla; e per quanto scorno a ricever venga un Fisico facendo una ridicola sperienza, egli è appunto ad un tal prezzo che debbesi acquistar il diritto di distruggere le opinioni consacrate, per essere state riferite dagli Antichi.

Gettai dunque sul fuoco varie Salamandre, entro cui la maggior parte perirono sul fatto; e benchè alcune abbiano avuta la forza di escirne mezzo abbrustolite, non poterono però resistere ad una seconda pruova.

Non ostante accade qualche cosa in vero singolare quando abbruciasi la Salamandra; poichè appena ch'è sul fuoco, sembra coperta di gocciole di quel latte, di cui abbiam ragionato, il quale rarefacendosi al calore, non può più esser contenuto entro i suoi piccioli serbatoj. Scappa egli da tutte le parti, ma in maggior abbondanza che altrove dalla testa e dalle papille, indurandosi sul fatto, ed alle volte in forma di perle.

Evvi qualche apparenza che questo singolar spargimento, abbia dato luogo alla favola della Salamandra; non ostante è di mestiere, ch'esca gran copia del latte di cui ragioniamo per estinguere il menomo fuoco: vi furono certi tempi, ove maggior copia non richiedeasene per far un animal incombustibile. Se vogliasi si potrà creder parimenti, che l'animale onde gli antichi hanno fatto parola non sia quello di cui trattiamo; ma in tal particolare io mi riporto al desiderio che cadaun può avere di giustificar l'Antichità, o di convenire che talvolta abbia creduto facilmente.

Finalmente, in aspettando che si trovi la vera Salamandra, sarà ella una proprietà dell'animale che porta il suo nome, che merita d'esser osservata, e che ha eziandio qualche relazione, sebben lontana, col prodigio degli Antichi.

Venendo ora alle sperienze sul veleno della Salamandra, io mi proposi due cose 1. di far mordere qualche animale dalla medesima; e in secondo luogo di far mangiar la Salamandra da qualche animale. Queste sperienze aveano però un genere di difficoltà, che que'che tanto temono la Salamandra quasi non supporrebbero, poichè era di mestiere il ritrovar degli animali, che volessero mangiar la Salamandra, o delle Salamandre che volessero morsicare. In fatti io ebbi un bell'irritarle in mille maniere, che mai alcuna non apriva la gola. Fu d'uopo dunque aprirgliela; ma veduto avendo i loro denti, non eravi apparenza che ferir potessero l'animale; piccioli, serrati ed uguali, taglierebbono piuttosto che forare, se la Salamandra avesse quella forza che non ha. Bisognò ricercar dunque qualche animale con pelle assai fina perchè si lasciasse tagliare; ond'è che per tal effetto apersi la gola d'una Salamandra, e morsicar le feci un picciol galletto spiumato nel sito della morsicatura; ma quantunque io premessi le mascelle della Salamandra, e che fosse morso di gran lunga più forte di quel che far potesse la più vigorosa Salamandra, i denti piuttosto che ferir il galletto vene-

ne-

nero a scompaginarsi; finalmente gli levai una parte della pelle della coscia, e vi feci far parecchie morsicature.

Per non esser più obbligato a scorticar gli animali per farli mordere, pensai di ricercar qualche parte delicata perchè ri denti potessero penetrare.

Da certe Salamandre nuovamente prese io feci morsicare la lingua e le labbra d'un cane e la lingua d'un Gallo d'India; ma alcun degli animali morì non soggiacque al menomo accidente.

Avvegnachè sapessi allora, che gli animali il morso de' quali riesce più velenoso, non sono nocevoli essendo ingojati, e che scorgessi, che la morsicatura della Salamandra non produce alcun tristo effetto: non ostante una specie di credenza per lo timore che hassi di questo animale, e'l gusto del liquore ch'egli ha sotto la pelle, m'indussero a provare se come alimento sarebbe nocevole. La fatica era di farne mangiare ad alcuni animali, poich'essi avrebbono piuttosto sofferto il più lungo digiuno, che gustare quest' animale preservato da un latte detestabile, e la Salamandra non è di tal grossezza da poter ingojarsi per sorpresa.

Io feci aprir la gola ad un cane, e avendo tagliata una Salamandra in pezzi, glie li feci ingojar tutti, la maggior parte ancora vivi, e gli tenni la gola legata per lo spazio d'una mezz' ora.

Nello stesso tempo feci ingojare una picciola Salamandra intera ad un giovane Gallo indiano.

Questi due animali parvero sempre così allegri come sono per ordinario. Una mezz'ora dopo ch'abbi slegata la gola del cane, egli vomitò la coda, e le zampe, quelle parti apparentemente che avrebbe durata maggior fatica a digerire. In riguardo al Gallo indiano, non rigettò parte alcuna della Salamandra da lui ingojata. Beverono l'uno e l'altro, ed oltre che mangiarono conforme al loro ordinario, non diedero alcun segno di malattia.

Ma volendo far ancora un'altra sperienza, inzuppai del pane nel latte della Salamandra, e mangiar lo feci ad un Galletto. Attuffai nel medesimo latte certi piccioli bastoncelli appuntati, e li caccia entro le ferite le quali avevo fatte nello stomaco, e nella coscia d'un altro galletto. Tutto ciò però fu inutile, e sempre parvemi la Salamandra poco pericolosa.

Io non ignoro che vi sieno ancora dei ripieghi per coloro che vorranno sostenere, che la Salamandra sia un animal nocevole; fors'ella è tale in certi tempi, e in certe circostanze, e forse non è dessa che in riguardo a certi animali, ec: Non ostante non avvi quasi luogo di supporre una tal cosa, nè quasi mezzi più sicuri nè più praticabili per chiarirsene.

Aggiugnerò un fatto che parmi degno di riflesso, ed è, che avendo aperto alcune Salamandre, restai sorpreso di trovar ogni volta nelle medesime delle uova, e dei feti così perfetti come son quelli de' vivipari. Le uova formavano due grappoli simili alle o-

vaje

vaje degli uccelli, fuorche questi grappoli erano più allungati; ed i feti erano rinchiusi entro due lunghi canali, la tessitura de' quali era sì dilicata, che si vedevano attraverso distintamente. Annoverai in una Salamandra 42. feti, e in un altra 54, quasi tutti vivi, ben formati, e più agili delle Salamandre grandi.

Questi animali sembrano propriissimi a rischiarare il mistero della generazione; poichè qualunque varietà che siavi nella natura, il fondo delle cose procede nella stessa maniera. Ciò si fa quali avvantaggi ritraggonsi dall' Anatomia comparata; la perfetta conoscenza d'un sol corpo sarebbe forse il prezzo dell' esame impossibile di tutti i corpi della natura,

OSSERVAZIONI FISICHE E ANATOMICHE INTORNO VARIE SPECIE DI SALAMADNRE,

Che ritrovansi nei contorni di Parigi,

DEL SIGNOR

DU FAY

Esposte nell' Accademia addi 16. Luglio 1729.

Memoires de l' Academie Royale &c. anno 1729. pag. 187. Edit. di Amsterdam.

LA Memoria recitata da M. *de Maupertuis* nell' Accademia l' anno scorso intorno le Salamandre avendo eccitata la mia curiosità, mi sono da me stesso ingegnato di conoscere, e colla maggior esattezza che mi è stata possibile, un animale il qual in ogni tempo ha ispirato dell'orrore per lo formidabil veleno che gli viene attribuito, ed una specie di ammirazione per la proprietà singolare di cui credesi dotato, ch'è di vivere entro le fiamme. L'esame che ne ha fatto il testè citato Autore ha fatto sparire tutto questo maraviglioso; onde questo non è più quell'animal nocevole, il morso del quale non poteasi sanare, anzi al contrario egli è il più timido, il più paziente, e'l più incapace di mordere. Nemmen più vive nelle fiamme; ma anzi quando si avvicina al fuoco, o che toccasi un pò rigidamente, vien subito a contraere la sua pelle, per i pori della quale esce un liquor bianco, e viscoso, capace soltanto di ammorzare alcuni carboni mediocremente accesi, e di facilitar il passaggio alla Salamandra, ch'esce dal fuoco, e fugge con tutta la velocità ond'è capace.

M. *de Maupertuis* si è attenuto particolarmente alle Salamandre terrestri di Brettagna; ma io ho esaminato solamente quelle de' dintorni di Parigi, e specialmente le acquajole; perchè in fatti l'intrapresa era meno pericolosa, essendo che la maggior parte degli Autori che hanno scritto sulla Salamandra, assicura che il veleno di quella che sta in acqua non è così da temersi come quello della terrestre.

Ho avvertita questa distinzione di terrestri e di acquatiche, per accomodarmi al linguaggio degli Autori; ma per altro tutte quel-

le

le da me vedute erano realmente amfibie, nè poteano esser chiamate acquatiche se non perchè attrovassene un maggior numero nell'acqua che sulla terra. In fatti quelle che ho prese nell'acqua son divenute terrestri, quando le ho levate dalla medesima, e talune da me rinvenute sopra terra, vissero nell'acqua quando le posi entro la stessa: ma però le une e le altre mi parvero amar meglio la terra, sia che di fatti stiano meglio in essa di quel che sia nell' acqua, o sia che l'acqua in cui venivan da me riposte non convenisse loro tanto, come quella ond'erano state ritrovate. Non nego però che attrovar se ne possano in altri siti, che unicamente siano terrestri; ma quelle non sono l'oggetto delle mie ricerche, non avendone ritrovato di questa specie nei contorni di Parigi.

Non tratterrommi dunque alle distinzioni che sono state fatte dagli Autori, i quali le han riposte sotto le due classi generali di Terrestri, e di Acquatiche, e di cui la maggior parte ha confuso insieme varie specie, o le ha distinte mal a proposito, oppur anche ha dato come generali delle spec e particolari a certi paesi. Io nemmen intraprendo ad oppugnare alcuno di questi Autori, nè far voglio una Storia compita delle Salamandre: ma mi ristringo entro i confini di ciò che da me stesso ho potuto conoscere, e descriverò più esattamente che mi sarà possibile le differenti specie da me ritrovate in parecchie campagne delle vicinanze di Parigi; e ciò che mi fa presumere che son elleno comuni a tutti i paesi si è, che in ciascheduno di questi siti nè ritrovai di ciascheduna, con questa differenza che in certi luoghi e in certi tempi v'erano delle specie che ritrovavansi più frequentemente delle altre.

E' cosa difficile il determinare di quante specie si trovino di queste Salamandre, posciachè il sesso e l'età formano delle gran varietà nella medesima, e nel corso di quasi tutto l'anno se ne attrovano di tutte le età. Non ostante avendone esaminato con attenzione più di dugento, prese in diversi siti e in varj tempi dell'anno, io credo poter ridurle a tre specie, in ciascheduna delle quali il maschio è differente dalla femmina. Descriverò per ordine queste differenze, e riferirò poi i cangiamenti che lor sopravvengono nelle diverse età, che son comuni al maschio e alla femmina di ciascheduna specie.

La prima è quella che da me appellerassi la *grossa Salamandra nera*, la qual è lunga intorno cinqu'once, ed ha com'è noto, la forma d'un Ramarro, fuorchè il corpo è più grosso e la coda più piana. La sua pelle non è squamosa come quella del suddetto animale, ma ripiena di piccioli tubercoli, e come zegrinata. E' bigia sul dorso, e gialla sotto il ventre, ed è sparsa per ogni dove di macchie nere e rotonde, aventi intorno una linea di diametro; le quali macchie che son poco visibili sul dorso, son però distintissime sul ventre, a causa del suo giallo d'arancio. Per tutta l'estensione del corpo dell'animale, verso le costole, e specialmente

Nn 2 pres-

di macchie rotonde, vi son delle striscie che partono dal collo e vanno a riunirsi verso l'estremità del naso. Lungo il dorso e la coda, trovasi la picciola cresta dentata, ch'è sparsa eziandio di macchie nere; le frastagliature son manco profonde di quel che siano ne' maschi delle altre specie, e la membrana è meno larga. La fascia argentea, la quale nelle due altre specie giace nel mezzo della schiena, in questa scorgesi per tutta la lunghezza della parte inferiore; e si trova solamente ne' maschj, non ravvisandosi però quando siano ancor molto giovani.

La femmina è d'un giallo più pallido, il colore è più uguale, nè vi son macchie di sorta alcuna sul dorso; come pure non trovasi sopra il medesimo la cresta dentata, appunto come nelle altre femmine, essendo il dorso ordinariamente assai piano, quantunque la spina del medesimo formi alle volte una picciola eminenza, quando principiano a dimagrarsi.

Queste tre specie son molto differenti fra loro, perchè non si possono confrontare, nè similmente prender il maschio per la femmina; ma vi sono delle varietà notabili, delle quali alcune son ordinarie a tutte le specie, e dipendono dall'età dell'animale, delle altre sono particolari ad alcune specie di Salamandre; il che però non dee costituire una specie particolare, ma deggionsi riguardare come le macchie che l'accidente fa incontrare sulla pelle di varj animali.

Generalmente parlando, il colore delle Salamandre è meno oscuro, quando son giovanette, e le macchie son meglio distinte, e quelle appunto della terza specie sono d'un giallo molto chiaro quand'è poco che sian nate, e insensibilmente van oscurandosi alquanto. Un cangiamento tanto singolare che loro accade è stato osservato solamente in un solo animale ch'è il Tetardo, di cui ancora non è stata prodotta alcuna esatta relazione. Ma ho saputo che M. *du Verney* nè avea fatto un particolar Trattato; il che mi fece abbandonare tutte le idee, che avrei potuto avere intorno a ciò, persuaso che non gli sarà sfuggita cosa alcuna, intorno una materia che forma l'oggetto del suo studio; cosichè ristrignerommi a parlar solamente del cangiamento che succede nella Salamandra.

La primavera dell'anno scaduto trovai alcune picciole Salamandre, che verso il sito ove giacciono le branchie ne' pesci, aveano certi piccioli fiocchi, che stavano ritti nell'acqua, e rassomigliavano a delle orecchie assai lunghe. Non li trovai primieramente che nelle picciole Salamandre, ma qualche tempo dopo ne vidi di lunghe circa tre once che parimente ne aveano, ed entro un catino, che giace nell'andito di certe case, incontrossene una gran quantità, perchè potessi aver il comodo di attentamente esaminarle. Restai molto sorpreso di vedere, che aveano delle branchie, come i pesci, il che giammai non era da me stato osservato in alcuno di questi animali, e di cui, per quanto credo, non vien recata notizia da alcun degli Autori che ne han parlato. Si veggono due

co-

coperchietti sottilissimi che applicansi esattamente sulle branchie, quando son fuori dell'acqua, di modo che durasi fatica a ravvisarle. La seconda Figura nella Tavola XCI., rappresenta questa Salamandra nel suo stato naturale, e la terza figura addita una simile Salamandra, alla quale ho spaccata la pelle, onde sono uniti i due coperchietti delle branchie; uno de' lati essendo sollevato e ritenuto in tal guisa con una spilla, nel quale stato si veggono quattro costole dentate, le quali si separano le une dalle altre a causa della forzata situazione del coperchietto. Queste costole sono in forma di semianelli, e corrispondono tutte alla medesima cavità, di sorta che si può passar entro ciascheduna un picciolo stiletto, che va ad uscir per l'altra parte; e si può passarlo eziandio per di sotto a cadauna di dette costole; il che da a divedere che non avvi tramezzo alcuno fra loro. A queste costole è dove sono attaccati li fiocchj, la spina, o il mezzo di ciascheduna di esse terminando in una specie di piuma, il tronco della quale è assai solido, ed è rivestito in entrambi i lati d'una frangia simillissima a quella d'una piuma. Queste tre o quattro piume escon dal di sotto la parte superiore del coperchietto, guardando l'animale sopra la schiena; e comecchè escon tutte per il medesimo sito, par che siano attaccate insieme; ma esaminandole con attenzione, si vede che cadauna di esse ha origine nell'estremità di una di queste costole o anelli cartilaginosi, de' quali si è fatta menzione. Queste costole osservate col microscopio son tali come veggonsi nella Figura 4., e i fiocchi come nella Figura 5. della Tav. XCI.

Avendo conservato nell'acqua per lo spazio di quindici giorni parecchie di queste Salamandre co' pennacchi, e le quali io credeva esser una specie particolare, trovai che certune aveano interamente perduti i loro pennacchj, e che alcune altre li aveano talmente diminuiti, che ravvisavasi solamente il tronco: nonostante aveano però sempre la testa un pò più distaccata dal corpo di quel che l' abbiano le ordinarie Salamandre. Volendo sollevare i coperchietti per vedere le quattro costole testè accennate, il che prima veniva da me fatto con molta facilità, trovai ch'erano quasi interamente applicate alla pelle, la quale allora coprivano, e ch'eravi restata solamente una picciolissima apertura, la quale alquanti giorni dopo era chiusa interamente. Allora avendone diseccata una, non trovai più questi coperchietti distinti come aveva veduto nelle altre e nella medesima, tre settimane innanzi, poichè formavano uno stesso corpo colla pelle, e le costole da cui non si separavano più se non con fatica, e coll'ajuto del coltello, erano unite insieme per via d'una membrana cartilaginosa, quasi tanto grossa com'esse, ma di gran lunga più molle, e che più facilmente tagliavasi.

Parvemi che a misura che venivansi a chiudere i detti coperchietti, facessero maggiori sforzi per uscire dall'acqua; e forse insensibilmente perdendo le branchie di pesce, quest'elemento lor diveniva meno proprio. Vivevano nonostante entro il medesimo, poichè ne conservai entro l'acqua pel corso di parecchj mesi dopo. la

la perdita delle loro branchie, ma bene spesso facevano grandi sforzi per uscirne. E' vero altresì che nel tempo in cui eran co' pennacchi, e che aveano le branchie, parean elleno avere maggior inclinazione a star sulla terra, che a rientrar nell' acqua, dopo che venivan da me estratte dalla medesima; il che senza dubbio deriva perchè l' acqua entro cui le riponeva non andava tanto a genio loro come quella entro di cui le aveva ritrovate.

A tutte le Salamandre che trovansi entro l' acqua, di qualunque età o specie elle siano, accade una cosa, la quale io credo esser particolare a questo solo animale; posciachè nel corso della primavera e della state cangiano la pelle almeno ogni quattro o cinque giorni, e per spogliarsi si vagliono delle zampe e della gola, ed alle volte trovansi queste intere pelli a galla dell' acqua. Il verno non si mutano che intorno ogni quindici giorni. Questa pelle è sottilissima, ed avendone distese qualcune con molta difficoltà sopra un vetro piano per considerarle col Microscopio, mi son parute molto trasparenti, e tutte formate di picciolissime squame, che potrebbon ben essere gli inviluppi schiacciati delle papille o tubercoli della pelle. Vidi accadere a talune un accidente coll' occasione di questo cangiamento di pelle, ed è che loro restava attaccata ad una delle zampe una porzione di questa pelle, di cui non poteansi spogliare interamente, e che corrompendosi lor imputridiva la zampa, in guisa che veniva a cader loro interamente. Elle non morivano perciò, mentre ne ho conservate lunghissimo tempo dopo questa perdita. Perdono però più ordinariamente in questo modo qualcuno delle dita, e queste sorte di accidenti lor addivengono bene spesso piuttosto alle zampe davanti, che a quelle di dietro.

Vidi quattro o cinque volte escir dal corpo di qualcuno di questi animali per via dell' ano, un corpo rotondo avente intorno una linea di diametro, e lungo quasi come il corpo della Salamandra. Stette un giorno intero a scaricarsene, avvegnachè facesse sovente dei sforzi per ritirarlo colle zampe e colla gola. Ho preso, uno di questi corpi, il quale lavai, ed era pieno zeppo d' un' acqua fangosa, che feci escire per un buco, il quale sono stato costretto di fare nella membrana che contenevala. Distesi questa membrana sopra un vetro, ed era tale qual si vede nella Fig. 6. Tavola XCI; ma essendo veduta col microscopio era sparsa di piccioli buchi rotondi, disposti regolarissimamente. Una delle estremità conteneva un picciol osso appuntato assai duro, ch' essa circondava, ed a cui era aderente; ma l' altra estremità che terminava in punta, lasciava veder all' occhio due piccioli fiocchetti di pelo, ch' escivano da due buchi vicini l' uno all' altro; i quali peli veduti col Microscopio, erano rivestiti di picciole frange simili alle piume di Struzzo. Non ho potuto discoprire, ciò che fosse questo corpo, nè qual era il suo uso, avendo fatta questa osservazione solamente quattro o cinque volte, e le Salamandre essendosi portate bene avanti e dopo questa evacuazione; avendo soltan-

tanto conghietturato che questo potesse esser la spoglia di qualche membrana interiore, che non fassi se non di rado.

Fan elleno le loro uova nel mese di Aprile e di Maggio, e'l numero d'esse è per ordinario d'una ventina, che formano due colonne unite insieme, e simili a due filze di grani di corona. Questo accoppiamento viene formato mediante una materia viscosa solidissima, che sembra esser contenuta entro una membrana dilicata, poichè non attaccasi alle dita. Si scaricano delle loro uova nella stessa maniera che fanno del corpo di cui testè favellai, ed a misura ch'escono, sene stanno attaccate sotto la coda. Vidi escir le uova in questa maniera solamente nelle Salamandre della terza specie, ed osservai che le altre si scaricano di esse differentemente; perchè entro dei vasi ove ne ho conservato, sovente trovai delle uova separate le une dall'altre, e la forma delle quali era si regolarmente rotonda, che parevano giammai non esser state unite.

Non ho mai veduto schiudersi alcuno di queste uova, quantunque io ne abbia posto in differenti acque, e a diversi gradi di calore, ed anche sopra terra, nè giammai ho ravvisato il modo come si schiudano, poichè allora son senza dubbio sì picciole che sfuggono al tatto ed anche alla vista. Non mi son nemmeno abbattuto a veder fare i suoi piccioli viventi; il che *Wirfbanio* dice aver veduto, e che M. *de Maupertuis* ha parimenti osservato, avendo trovati dei feti interamente formati in una Salamandra terrestre di cui aveane fatta disezione. Egli è vero che la medesima avea altresì delle uova aderenti all'ovaja, lo che fa che si possa riguardar quest'animale come oviparo, e viviparo. Si potrebbe presumere che le terrestri siano vivipare, e le acquajole ovipare; ma s'è vero che ve ne siano di quelle le quali non si ponno riporre in una di queste classi ad esclusione dell'altra, come son tutte quelle che mi son passate fra mani, le quali sono realmente amfibie, non sarebbe forse permesso il conghietturare, che nell'acqua sian ovipare, e che sulla terra facciano i loro piccioli viventi? Che che ne sia, l'esperienza potrà istruircene un qualche giorno, e confermare un'idea ch'espongo solamente come la più lieve conghiettura. Prima di passare alla dissezione della Salamandra, eccovi ancora alcune osservazioni generali che non è cosa inutile il riferire.

Quando stan elleno entro l'acqua, vengono sovente alla superficie per respirare, e respirano eziandio bene spesso l'aria dal fondo dell'acqua, accompagnando talvolta questa espirazione d'un picciol grido. Vi son pochi animali così sobrj come la Salamandra mentre ne ho conservato più di sei mesi senza mangiare, poscia chè assolutamente non sapeva cosa potessi porger loro; ma vidi che mangiavano alcuni moscherini mezzo morti, che duravano fatica a masticare, ed eranvi solamente certune che nè volessero, vidi mangiarne cinque di seguito dalla medesima, ma se la passavano a maraviglia quando non porgeva loro cosa alcuna. Questa prima:

mavera diedi loro dell'ovaja di Ranocchia, ch'esse aman molto; non era però dell'ovaja di Ranocchia ordinaria, ma di quella che trovasi in specie di picciole filze, le granella delle quali son molto nere e picciole, ed il liquor viscoso che le circonda è molto trasparente. Egli è da questa ovaja che nascono certi piccioli Tetardi neri, a' quali l'anno scorso vidi ven[illegible] le zampe, avvegnachè non fossero maggiori delle lenticch[illegible] angian dunque le Salamandre di questa ovaja, ma senza avidità, e mangiano anche talvolta della pianta nominata *Lenticula aquatica*; e son queste le sole c[illegible]se ch io mi son accorto che lor servono di nodrimento.

Il gran freddo che ha fatto quest'inverno mi ha permesso di far un osservazione, la quale non mi sarei giammai pensata. Addì 6. Gennajo diciotto grosse Salamandre, le quali fin da due mesi avevo riposte nell'acqua, si aghiacciarono nel corso della notte; avendole io ritro[illegible]ate tutte confitte nel ghiaccio, e senza movimento; ruppi il ghiaccio, ed avendo posto appresso il fuoco il vaso in cui giacevano, cominciarono un pò a rimoversi, e in capo ad una mezz'ora divennero così vive com'eran prima. Fra queste eravene una, la quale dopo che fu pescata avea una piaga al di sopra della zampa anteriore, per cui usciva primieramente un lobo dei sacchi del grasso; il qual lobo venne a staccarsi a poco a poco, ingrandissi la piaga, ed uscinne una parte degli intestini, quando fu aghiacciata come le altre: per tal cosa però non è stata maggiormente incomodata, e visse ancora un mese dopo. Osservai che a misura che sciogllevasi l'acqua agghiacciata, respiravan tutte maggior copia d'aria dell'ordinario, forse perchè aveano apparentemente riempiuti i loro sacchi polmonari, più che per loro erasi potuto, quando l'acqua avea principiato ad aghiacciarsi. Volendo veder poi, ciò che accaderebbe inoltrando maggiormente l'esperienza, ne posi una sola in un vaso ripieno d'acqua, il qual esposi al ghiaccio, entro di cui vi stette trenta sei ore, di sorta ch'essendosi ritirata nel mezzo, aveane circa la grossezza di due once tutt'all'intorno di essa; osservavasi solamente nello spazio ond'era circondata, un poca d'acqua, che potea occupar quasi il sito d'una picciola fava, ed una picciola bolla d'aria meno grossa tre quarti. Spezzai il ghiaccio per mezzo, e venni a ritrovare che aveasi conservato uno spazio della grossezza d'un picciol uovo in cui era tutta ripiegata, e ch'eravi un canale, grosso quanto un crine di cavallo, il quale comunicava coll'aria esteriore, traversando il ghiaccio, e venendo a terminare alla superficie superiore.

La Salamandra era grandemente aggrinzata, e non potea dispiegarsi; ma posta avendola entro l'acqua fredda, si venne a distendere a poco a poco, e in capo ad un'ora era così viva come le altre. Tanti Autori che hanno scritto, che la Salamandra vive nel fuoco, resterebbero molto sorpresi, veggendo che non solamente è falso il fatto che hanno avanzato, ma che al contrario essa vive realmente molto tempo nel ghiaccio; dico molto tempo, perchè non vivon sempre entro lo stesso, e la lunga durazione del

ghiaccio mi porse una occasione troppo bella, d'inoltrar l'esperienza, fin dove potea andare, per non profittarne. Ne posi un' altra entro un simil vaso, esponendola al più rigido freddo per il corso di sette giorni, e sette notti, nel qual tempo l'acqua si aghiacciò sì bene, che non restovvi alcuno spazio intorno la Salamandra, nè alcuna comunicazione coll'aria esteriore, cosichè la trovai morta. Credo nonostante, che non sia morta a cagione del lungo tempo in cui ella dimorò nel ghiaccio, perchè indi appresi da varie persone, ch'eransi trovate delle Ranocchie vive in tempo di state entro dei pezzi di ghiaccio, i quali erano stati conservati nelle conserve di quello; cosichè avvi apparenza che similmente sarebbe vissuta la Salamandra: ma il freddo sempre crescendo, oltre che gelossi interamente l'acqua, si venne a chiuder anche, la comunicazione coll'aria esteriore, e il ghiaccio vie più dilatandosi, la Salamandra fu piuttosto schiacciata ed affogata, di quel che morisse da freddo.

Quantunque abbian elleno una vita durissima, v'è però una maniera di farle morire in pochissimo tempo. Vien riferita dal *Wrfbanio*, ed io sperimentai ch'era vera. Ho gittato sopra una delle maggiori Salamandre del sale polverizzato, primieramente ha cercato di salvarsi, ma non potendo, essa ha fatto diversi movimenti a destra e a sinistra, ed ha spremuto da tutte le parti del suo corpo, e sopra tutto dalla coda, di quel sugo latticinoso che lor copre tutto il corpo, quando sono impaurite, o che si fan male; i suoi movimenti si sono raddoppiati, dopo di che si è rivoltata sul dorso per circa lo spazio d'un minuto, e finalmente è restata senza moto e senza vita, intorno tre minuti dopo che le fu gittato sopra il sale.

Passando ora all' esame Anatomico delle parti interne della Salamandra, io già non pretendo far un esatto racconto di tutte le medesime, ma riferirò soltanto ciò che m'è paruto singolare, e differente da quello che la maggior parte degli Autori ha scritto di questa sorta di animali. Si può riguardar come epidermide la pellicina di cui esse si spogliano ogni quattro o cinque giorni. Se facciasi disezione della Salamandra allora quando s'è spogliata, è impossibile lo staccarne un'altra; ma se sta per lasciarla, si leva facilissimamente. Questa pelle essendo veduta col microscopio, sembra, come più sopra osservai, altra cosa non essere che una tessitura di picciole squame, o piuttosto l'inviluppo delle papille del cuojo, il quale oltre di giacer sotto questa pelle, è anche tutto sparso di piccioli granelli, come il zegrino; egli è bastevolmente solido; e staccasi dai muscoli a' quali è aderente, mediante certe fibre molli. Vi son nel basso ventre tre muscoli distintissimi; uno retto con certe digitazioni copre la regione anteriore; e gli due altri obliqui in senso contrario formano le parti laterali. Essendo staccati questi muscoli, trovasi il peritoneo, ch'è tutto sparso di punti neri, essendo aderente al fegato per via d'un picciolo legamento, il quale discende in linea retta per tutta la lunghezza del

fega-

egato. Il pericardio sembra esser formato da una continuità del peritoneo, che più del rimanente è sparsa di punti neri. Il cuore giace al di sopra del fegato, ed è applicato immediatamente sopra l'esofago. Il fegato è grandissimo, e seperato in due lobi; sotto il lobo diritto sta la vescichetta del fiele, ch'è attaccata solamente col suo canale, del resto essendo trasparente e ripiena d'un liquore verdastro. Sotto il fegato veggonsi alcune piegature degli intestini, i sacchi del grasso che sono d'un color giallo d'arancio, e le ovaje nelle femmine. Nell'ipogastro trovasi la vescica, ch'è aderente al peritoneo per via d'un picciol vaso, che potrebb'esser l'uraco. Se si gonfii la vescica per l'ano, ovvero per il canal comune, si vede ch'essa è in forma di cuore. Vi son in etrambi i lati del fegato, e lunghesso i vasi del grasso, due specie di sacchi o vesciche ripiene d'aria, sottilissime, lunghe, e che terminano in punta. Queste son tutte le parti, che si ravvisano, quando abbiasi aperto la capacità del ventre, ma le più nascoste son le seguenti. Essendo levato il fegato, e staccati gli intestini dall'esofago fin sotto la vescica, avendolo allora tagliato, o allontanato dal suo sito, si leveranno tutti i sacchi grassi, i quali sono communi al maschio, e alla femmina, e sarà facile lo strapparli. Si vedrà che son eglino separati in parecchj lobi, e circondati d'una membrana dilicatissima, sparsa di vasi sanguigni, per mezzo di cui sono attaccati alle ovaje e alle trombe nelle femmine, e agli inviluppi dei testicoli e del canal deferente nei maschj. Per seguire primieramente l'anatomia del maschio, noi osserveremo, che v'ha lungo la spina dopo in circa la terza parte della sua lunghezza, principiando dal collo fin al canal comune, due piccioli canali bianchi, che da me appellansi *canali deferenti*, i quali formano varie piegature e ripiegature, e che terminano divenendo niente colla loro parte superiore, nella membrana che gli attacca, e metton foce verso l'ano nell'estremità d'un picciolo fascetto di fiocchetti bianchi, che riguardar si ponno come le vescichette seminali. Questo picciolo fascetto riascende lungo il canal deferente e i reni, ed ha intorno sette linee di lunghezza.

Ho trovata una gran varietà nei testicoli di quest'animale, mentre bene spesso avvene solamente due, che sono d'un color bianco giallastro, della forma d'una picciola fava, assai lunghi, e aventi ciascheduno una specie di picciola glandula più bianca, e quasi trasparente, applicata sulla parte superiore, di sorta che sembra non formare che un corpo col testicolo, da cui è distinta solamente per il colore. Alle volte sono i testicoli in forma d'un pero assai regolare, e la punta di cui è rivolta abbasso; sovente sono uniti l'uno all'altro per via d'una specie di piccioli corpi glandulosi, che sembrano essere della sostanza medesima degli stessi; non di rado, se ne trovano distintamente quattro, de' quali i due inferiori sono più piccioli dei superiori, ed in tal caso son eglino più irregolari, la loro superficie essendo bernocoluta, ed inguale, ed allora non trovasi quella glandula, la quale in certi altri casi unisce il destro

al finistro. Io confesso che quantunque abbia diffecato un gran numero di questi animali, non ho potuto ritrovare ragione alcuna di queste varietà; non parendomi nemmeno che l'età contribuisca a ciò, giacchè ritrovai la medesima irregolarità nelle differenti età, e nelle diverse specie.

La parte superiore d'ogni testicolo è attaccata al sacco polmonare verso la metà della sua lunghezza per mezzo d'un picciol vaso legamentoso, o piuttosto questo picciol vaso non fa che passare nella membrana, che attacca il vaso polmonare, e va a perdersi nella medesima membrana presso il canal deferente, ch'essa parimenti avviluppa. Avvi apparenza che appunto questo vaso sia quel che serva a condurre il seme nel canal deferente, perchè questa è la sola via di comunicazione, che sembra esservi dal testicolo a questo canale in tutta la sua lunghezza. Prima di seguire il canal deferente fin al sito dove termina verso l'ano, piacemi far osservare, che trovansi ne' maschj due corpi carnosi piani, rotondi nella lor parte superiore, e che terminano in punta al collo della vescica. Son eglino inviluppati in una delle piegature del peritoneo, e sono immediatamente applicati sulla vescica, appunto come li addita la Fig. 7. A nella Tavola XCII. La loro sostanza è molle e grassa, e vanno a terminare sotto l'osso pubi, il qual è d'uopo tagliare per seguirli fin alla loro estremità, che va a confonderli nella inserzione del retto, della vescica, e dei canali deferenti. L'estremità di cadauno di questi canali terminasi, come testè abbiam detto, in una specie di fascetto di piccioli vasellini bianchi, lunghi dalle otto alle nove linee, i quali si estendono lungo i reni, e pajono servire di vescichette seminali, posciachè son pieni zeppi d'un liquore biancastro, simile a quel che trovasi entro il canale; oltre di che son tutti uniti insieme per via d'una membrana che gli avviluppa, e terminano appunto come i reni nell' inserzion comune, di cui or ora abbiam fatta menzione. All'estremità di questa inserzione v'è un corpo cartilaginoso, lungo in circa due linee, ed è in forma di mitra, di cui la punta è in alto, e secondo tutte le apparenze egli tien luogo di verga in quest'animale, posciachè è verisimile che la Salamandra si accoppj realmente, avvegnadio che non mi sia toccato a vedere tal cosa, a fronte del gran tempo che da me venne impiegato a guardarle, o delle frequenti osservazioni che praticai. Ma ciò che debbe determinare in favore dell'accoppiamento, si è che le Salamandre sono vivipare. Il *Wrfbanio* riferisce di averne veduta una a partorire trentaquattro feti vivi, e M. *de Maupertuis* mi regalò d'una, nella quale vedevansi varj feti benissimo formati in una delle trombe. Se si volesse fare una distinzione, e dire, che le terrestri sono vivipare, e che per conseguenza debbono accoppiarsi, ma che le acquajole sono ovipare, e vadano in frega solamente alla foggia de' pesci, risponderei che gli organi pajono li medesimi nelle une e nelle altre, e quindi v'è apparenza che debba farsi la generazione nella stessa maniera.

Tro-

Trovasi nelle parti interiori della femmina delle sensibilissime differenze, e gli organi più distinti. Aprendo la capacità del ventre, si scoprono le ovaje, e i sacchi grassi, disposti quasi nella stessa guisa come vengono rappresentati dalla Fig. 8. nella Tav. XCIII. Bisogna levare i sacchi grassi per veder più agevolmente le ovaje coi loro attacchi; i sacchi grassi son come nel maschio attaccati per via d'una membrana dilicata, sparsa di piccioli vasi sanguigni; ma quando si sieno levati, si vede che le ovaje son composte di parecchj lobi contenuti entro una membrana, che si separa fra di essi, e gli attacca tutti ai sacchi grassi, alle trombe e ai sacchi polmonari, verso il medesimo sito, dove pajono esser attaccati i testicoli nei maschj. Questa membrana è tutta sparsa di vasi sanguigni, i quali si dividono in tre piccioli rami sopra tutta la superficie delle ovaje. Le uova non sono galleggianti nella capacità dell'ovaja, ma interiormente vi son aderenti di modo che facendo un buco nella membrana dell'ovaja, e soffiando per questo buco, essa pare non esser altra cosa che una tessitura di uova. Evvi apparenza che queste uova si stacchino e cadano nella capacità dell'ovaja, per di là passare nella tromba, ma io non ne ho mai trovato in questo stato, anzi le vidi sempre aderenti alla membrana.

Levate che siensi le ovaje, si vengono a scoprir le trombe, che sono lunghe quasi come tutto il corpo dell'animale, comprese la testa e la coda, poichè principiano dal collo, e formando varie piegature e ripiegature, terminano all'ano. M. *du Verney* ha fatto vedere, che nella loro estremità superiore aveano una specie di apertura, o di espansione, per la quale entrano le uova; ed ha pensato ch'escano dall'ovaja staccandosi dal loro calice, che galleggiano per qualche tempo nella capacità del ventre, e che indi mercè il movimento dei muscoli siano continuamente portate verso la parte superiore del corpo, dond'entrano nell'espansione della tromba. Per me, siccome ho tagliato un gran numero di Salamandre, e che mai non ho trovato queste uova vaghe e galleggianti nella capacità del ventre, il che M. *du Verney* parimente afferma di non aver trovato, sarei tentato di spiegar la cosa in un altro modo. Io credo che le uova essendosi distaccate dalla membrana dell'ovaja, e galleggiato avendo al di dentro, siano condotte per questa medesima membrana, senza uscire fin all'espansione della tromba; dov'entran elleno, sia per la pressione più robusta che soffrono entro questo inviluppo, sia per le altre uova che continuamente le spingono. Io confesso che questo passaggio non si vede distintamente bene, e che mai non ho trovato uova nello spazio che avvi fra le ovaje e le trombe. Ma propriamente non è possibile lo stabilire dove termini la membrana delle ovaje, conciossiachè essa applicasi a varj siti verso le costole e le trombe, ed allora è sì dilicata, per poco che vengasi a sforzarla, agevolissimamente si lacera. L'estremità superiore delle trombe termina altresì nella medesima maniera in una membrana o pellicella dilicata, che pare aver comunicazio-

cazione con quella delle ovaje, e potrebb'effer beniffimo un'eftenfione della medefima. Finalmente febben non fi veggano i canali di comunicazione nulla impedifce che non fiavene. Egli è certo che le uova paffano dall'ovaja nella tromba, poichè fi formano in una, e fi trovano bene fpeffo nell'altra; e parmi più verifimile, che fiano condotte dall'una nell'altra per via d'un canale formato dalla membrana, onde fono avviluppati quefti due organi, di quel che fia il fupporre, che galleggino nella capacità del ventre dove mai fi trovano, e dove il menomo foggiorno faria capace di corromperle.

Quando le uova fono entrate nelle trombe, acquiftan elleno una groffezza molto maggiore di quella che aveano nell'ovaja, e quando fono pervenute all'eftremità inferiore, efcono per il canal comune. Sulle uova di varie fpecie di Salamandre ho fatto un'offervazione che mi è paruta fingolare, e di cui ho già dato un cenno nel principio di quefta Memoria. Nelle Salamandre che da me nominanfi della prima e della feconda fpecie, le uova fono diftaccate le une dalle altre, e in quelle della terza, fono unite in forma di rofajo; il che ftabilifce una notabil differenza fra le due prime e la terza fpecie. Le trombe fon piene zeppe d'un liquor denfo, torbido e giallaftro; e comecch'egli non è in molta quantità, e che non efce per il canal comune, crederei facilmente che quefto fia quella cofa ond'è formata la materia vifcofa, che circonda le uova, e ch'è ciò che ferve di primo alimento al picciol germe che già fi è fchiufo.

L'eftremità delle trombe è più fcura del rimamente, e terminano col retto e col collo della vefcica in un groffo mufcolo, al qual è parimenti attaccata l'eftremità dei reni, che fono lunghi intorno fei linee, e aderenti alle trombe in quafi tutta la loro lunghezza; di forta che levando quefto mufcolo, fi levano nello fteffo tempo i reni, le trombe, l'inteftino e la vefcica. Se vengafi a foffiare per quefto canal comune, fi riempiono d'aria le trombe da un capo all'altro, l'inteftino e la vefcica. Non v'è matrice in queft'animale, facendo le trombe l'offizio della medefima, poichè in effe vi fi trovano talvolta dei feti interamente formati. Se fi foffij per la gola dell'animale fi vien parimente a gonfiare l'inteftino e i facchi polmonari, fopra ciafchedun de' quali fi vede un picciol vafo fanguigno, che parte dal cuore, e gitta dei rami fopra tutta l'eftenfione del facco. Non entrerò nel ragguaglio del refto dell'Anatomia di queft'animale, poichè una tal cofa ci condurrebbe troppo lunge, e perchè quefto non è l'oggetto che mi fon propofto; ma offerverò folamente prima d'impor fine, un'analogia che avvi fra le Salamandre, e gli altri animali che han le branchie: cioè, che un pò al di fopra del fito, ove terminano le trombe, fi veggono due tronchi d'un groffo vafo fanguigno, fituato lungo le vertebre, che vanno nelle due zampe anteriori. In circa due linee più in alto, quefto medefimo vafo fi fepara in due, e fi eftende nella foftanza carnofa, che avviluppa le coftole che veggonfi fotto

i co-

i coperchietti, quando l'animale avea le branchie. Queste costole che allora erano separate, sono unite in seguito per mezzo delle carni e delle membrane, e son attaccate colle estremità l'una all' altra alternativamente, val a dire, che formano una specie di zic-zac; son esse di gran lunga più molli allora, di quel che non erano nel tempo delle branchie, e non son presso che cartilagini, fuorchè quella, la qual è più lontana dalla mascella, ch'è sempre ossea, e separata in due parti a guisa di forca verso la metà della lunghezza. Quest'animale potrebbe esser l'oggetto ancora d'un gran numero di osservazioni, ma l'esame n'è molto più difficile di quel che si pensa; non ostante sol ad un tal prezzo si può sperare di far qualche progresso nella cognizione della natura.

OSSER-

OSSERVAZIONI
TRATTE DALLA STORIA
DELL'
ACCADEMIA REALE
DELLE SCIENZE;

Intorno alcuni animali terrestri rari.

SOPRA UN
RAMARRO INDIANO.

I.

Memoires de l'Academie &c. anno 1703. pag. 47. a Amsterdam.

IL P. Goya ha fatto vedere un Ramarro dell'Indie Orientali, chiamato dalle genti del paese *Thatagen*, e dall'Aldovrando *Lucerta Indica Squamosa*. Era lungo intorno due piedi e mezzo, e quasi della figura d'un Cocodrillo, coperto di squame della larghezza d'uno scudo. Gli si era trovato lo stomaco pieno di Formiche, perchè questo è l'ordinario nodrimento di quest'animale, per prender il quale più facilmente, la natura gli ha data una lingua lunga quasi un piede. Egli avea nella parte superiore dello stomaco una borsa piena di vermi vivi, grossi e lunghi come spille, ed il numero andava fin al migliajo; ma la maraviglia si era che questa non era una malattia, poich'eraßene trovato un altrettanto numero in un altro animale della medesima specie. Si è già osservata la stessa cosa in una Tigre della Cina, come si può vedere alle pagine 24. di questo Tomo.

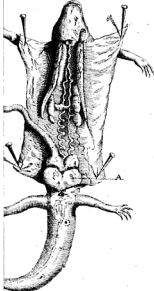
I I.

Sopra un Animale di Barbaria nominato Cani-apro-lupo-vulpes.

Ibidem Anno 1718. pag. 50.

Il Capitanio del Vascello nominato l'Amazzone, già ritornato da Senegal, mostrò a M. *Deslandes* un animale ch'era stato preso dai Cacciatori nel *Portendic*, o *Portandi* nella Barberia, ma che gli abitanti del paese nemmen conoscono. M. *Deslandes* lo nominò Cani-apro-lupo-vulpes, a cagione delle rassomiglianze, ch'egli ha cogli animali, i nomi de' quali compongono questo bizzarro nome.

Egli

Tom. IV.
Tav. XCI.
Fig. 1.
Fig. 2.
Fig. 3
Fig. 4.
Fig. 6.

Tom. IV.
Tav. XCII.
Salamandra
Fig 7.
A

alamandra
ig. 8

Egli avea quasi due piedi di altezza, e intorno due e mezzo di lunghezza. Il suo pelo era rosso, meschiato di macchie nere e gialle, assai rassomigliante a quello del Cignale. Questa setola avea 3 once di lunghezza per tutto il corpo, e quasi cinque sulla schiena, e poichè si rizzava quando era in collera, rassomigliava ad un Porco-spino. La sua testa avea qualche rapporto con quella d' un Lupo, ma era molto più larga in alto, e giva diminuendo insensibilmente. I suoi occhj eran neri, e d'una sorprendente vivacità, le sue orecchie molto lunghe e sempre ritte. Le sue gambe anteriori erano un pò incurvate, molto più grosse e più alte di quelle di dietro, e dello stesso colore di quelle d'una Tigre. In ogni zampa v'erano quattro dita ben separate, con certe ugne cortissime, ed alquanto uncinate. La sua coda era lunga e grossa e rassomigliava a quella d'una Volpe. Correa velocemente, principalmente sopra un terreno disuguale, perchè sopra un terreno unito è soggetto a sdrucciolare, si perchè non ha tallone, come perchè le sue gambe deretane son molto deboli in paragone di quelle davanti colle quali si rampica agevolmente. Quand'è riscaldato egli esala un odor di muschio assai forte. Quantunque egli sia inquieto, e che il minore strepito lo ponga sulle mosse, è però assai dolce e senza fatica lascia che qualcuno se gli avvicini e lo accarezzi. Grida di rado, ma ha un grido acutissimo, e cibasi soltanto della vivanda guasta e corrotta. Si potrebbe supporre, che quest' animale sia un mostro, val a dire, nato da un maschio e da una femmina di diversa specie. Di questa sorta di mostri si fa, che sia ferace l'Affrica, a causa degli accidentali incontri di un gran numero di differenti specie di animali sulle ripe dei fiumi che sono rari, e in un clima calidissimo, che gli eccita a meschiarsi indifferentemente; non conviene però far abuso di questa idea per far dei mostri di tutto ciò che non è cognito.

LII.

Sopra i Cignali d' Affrica.

Dagli Officiali del medesimo Vascello apprese M. *Deslandes*, che i Cignali d'Affrica sono assai differenti dai nostri; posciachè non han setola per tutto il corpo, la loro pelle essendo liscia, unita, ma estremamente dura. Alla foggia de' Lioni hanno un criniera lunghissima e setolosa, che loro balza sul collo, ed estendesi fin ai piedi. Le loro zanne sono attaccate alla mascella superiore, al contrario dei nostri Cignali, e terminano in una punta durissima. M. *Deslandes* vide quelle d'un Cignal giovane, ammazzato da Cacciatori, ch'erano ritonde, esattamente rivolte in spirale, d' un color bianco lucido come l'avorio, e lunghe oltre un piede e mezzo.

I V.

Sopra un Topo Americano della Classe di quei che rodono.

M. *Sarrasin*, Medico di Quebec, di cui si è veduta l'esatta e curiosa Storia del Castore, dell'Istrice, e del Topo muschio, la prima alle pag. 74., la seconda alle pag. 110., e la terza alla pag. 162. del Tomo presente, ha trasmessa all'Accademia quella d'un altro animale, che si può chiamare Topo Americano, assai rassomigliante a quello descritto dal *Rai* sotto il nome di *Mus Alpinus*. Egli altresì ha tanta rassomiglianza col Castoro, che M. *Sarrasin*, il qual molto li conosceva, dice che a prima vista si avrebbe preso per un Castore di tre o quattro mesi. Quello di cui egli fece disezione pesava quattro libbre; ma noi non entraremo in conto alcuno nel ragguaglio anatomico.

Questo Topo è della Classe di que' che rodono. Nel mese di Marzo, tempo in cui la neve che cade sempre in abbondanza nell' America settentrionale, non è ancora interamente disciolta, esce, e va a vivere di alcuni pezzi di legno ch'esso pela; ma essendosi disciolta la neve, per ordinario vive di radici di Ortiche, e poi de' tronchi, e delle foglie di questa pianta; e nella state di Fragole, e di more di rovo. Il suo nodrimento divien sempre più dilicato; ma non guari da ch'è uscito, pensa altresì al piacere, o alla moltiplicazione della specie. Vanno eglino volentieri insieme fin ad Autunno, ed all'entrar del verno si separano, e ciaschedun va a ritirarsi da se solo entro un qualche buco, o entro qualche cavità d'albero senza portar seco alcuna provvisione. Questo è ciò che risferiscono i Selvaggi, i quali, secondo M. *Sarrasin* osservano assai bene il naturale degli animali, unica parte della Filosofia che loro sia stata accordata. Per render più verissimile il lungo tempo che il Topo Americano dee passarsela senza nutricarsi, M. *Sarrasin* racconta che a Quebec egli incatenò bene un Orso sotto un intavolato, che restò coperto dalla neve del mese di Settembre, la quale essendosi disciolta, fu ritrovato ancor vivo sotto il medesimo.

Il Fine del Tomo IV.

Che contiene la parte I. delle Memorie spettanti alla Zootomia.

Il prezzo del Tomo presente sciolto e di Lire moneta Viniziana.	21.:
Legato alla Rustica	22.: 10
Legato all'Ollandese	25.: